

# 電気と工事

## 2017年 総目次

### 総目次の見方

1、2、3……………発行月号  
7、38、106……………ページ数

### フォトグラフ

#### 新春トップインタビュー

関電工 森戸 義美 社長  
今こそ求められる インフラを支える  
技術者・技能者…………… 1  
第2回 電気工事技能競技全国大会 …… 1  
第49回 電気工事士技能競技大会 …… 1

#### エコプロ 2016

環境とエネルギーの未来展…………… 2  
日々鍛錬！  
電気技術者が高水準な技を競い合う  
第24回 全関技術競技大会…………… 2

第1回 スマート工場 EXPO…………… 3  
第9回 ライトテック EXPO…………… 3  
第9回 オートモーティブワールド …… 3  
第3回 ウェアラブル EXPO…………… 3

#### 不意の災害に備える

第21回「震災対策技術展」横浜…………… 4  
ENEX 2017

Smart Energy Japan 2017…………… 4  
電気・ガス新ビジネス EXPO 2017  
…………… 4

スマートエネルギー Week 2017…………… 5  
LIGHTING FAIR 2017…………… 5

第17回 光通信技術展 FOE 2017…………… 6  
第43回 ジャンボびっくり見本市…………… 6  
昭電／改訂 JIS・IEC 規格に対応した  
最新 SPD 講座…………… 6

第65回 電設工業展  
JECA FAIR 2017…………… 7

#### 最新の優れた電気設備を表彰

第28回 電気設備学会賞技術部門  
受賞施設…………… 8

2017 防災産業展 in 東京…………… 8

太陽光発電に関する総合イベント  
PV Japan 2017…………… 9  
昭電／改訂 JIS・IEC 規格に対応した  
最新 SPD 講座 第2弾…………… 9

愛知総合工科高等学校×愛知学院大学  
×(株)トーエネックのコラボで  
学生支援！…………… 10  
第12回 若年者ものづくり競技大会  
…………… 10

JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2017  
…………… 11

EVEX EV・PHV 普及活用技術展 2017  
…………… 11  
(株)明工社  
「いい仕事」にこだわり続けて 85 年  
確かな品質で信頼に応える  
配線器具作り…………… 11

#### 関電工

平成 29 年度 技術・技能競技大会  
…………… 12

第44回 技能五輪国際大会  
「情報ネットワーク施工」で  
協和エクシオ清水選手が金メダル！  
…………… 12

第45回 東京モーターショー 2017…………… 12  
CEATEC JAPAN 2017…………… 12  
危機管理産業展 2017…………… 12

### ニューススポット

経産省／「冬季の省エネルギーの取組に  
ついて」を決定…………… 1  
国土省／「インフラメンテナンス国民  
会議」を設立…………… 1  
東京電力パワーグリッド・日立製作所・  
パナソニック／  
住宅内の IoT プラットフォーム構築  
の共同実証試験を開始…………… 1

中小企業庁／  
「事業承継ガイドライン」を策定…………… 2

電力5社、トヨタ自動車／  
「PHVつながるでんきサービス」を  
開始…………… 2  
厚労省／公的職業訓練の愛称・キャッチ  
フレーズが決定…………… 2

経産省／  
「ダイヤモンドリスpons(ネガワット  
取引)ハンドブック」を公開…………… 3  
国土省／熊本地震等からの復旧・復興  
工事を加速化…………… 3  
(一財)電気技術者試験センター／  
平成 28 年度 第二種(下期)、第一種  
電気工事士技能試験の結果…………… 3

国土省／3月から適用する設計労務単価  
を公表…………… 4  
経産省／「直管 LED ランプの安全性」の  
国際規格が発行…………… 4  
国土省・(一財)建設業振興基金／  
1級電気工事施工管理技術検定試験  
「実地試験」の合格者を発表…………… 4

経産省／平成 29 年度の再生可能エネ  
ルギー買取価格等を決定…………… 5  
厚労省／「STOP! 熱中症クールワーク  
キャンペーン」を実施…………… 5

国土省・厚労省／  
建設業の人材確保・育成に向けた  
予算概要を公表…………… 6  
経産省／改正 FIT 法の施行に伴う認定  
失効の見込みを公表…………… 6

国土省／建設業許可業者数調査の結果を  
公表…………… 7  
トヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業  
など 11 社／  
水素ステーション本格整備のための  
新会社設立を検討…………… 7  
総務省／BS 等の 4K・8K 放送に関する  
紹介動画を公開…………… 7

経産省／「スマートコミュニティ事例集」  
を公表…………… 8  
国土省／電気通信工事に係る施工管理

技術検定の検討をとりまとめ……	8
国交省/92.9%の建設業者が社会保険に加入……	9
経産省/再生可能エネルギーの大量導入における政策課題の論点整理を公表……	9
(一財)電気技術者試験センター/第二種電気工事士筆記試験(上期)の結果を公表……	9
首相官邸、国交省/建設業の働き方改革に関する協議会を開催……	10
国交省/無電柱化推進のあり方検討委員会の中間取りまとめを公表……	10
国交省/「建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン」を策定……	11
(一社)日本電設工業協会/「建築工程のしわ寄せ」の実態調査を公表……	11
(一財)電気技術者試験センター/平成29年度第二種電気工事士(上期)技能試験の結果を公表……	11
経産省/電球形LEDランプの安全仕様などのJISを改正……	12
パナソニック/2019年に蛍光灯照明器具の生産を終了……	12
建設産業担い手確保・育成コンソーシアム/「職業能力基準(案)」を公開……	12

## 特集・特設

**特集：新春座談会**  
若者が就職しなくなる業界にするには…… 1-29

**特集：押さえておきたい！**  
**高圧受電設備のキホン**  
①高圧受電設備とは何か…… 2-26  
②高圧受電設備の種類…… 2-28  
③標準的な高圧受電設備の構成…… 2-31

**特集：配線設計の基本を知ろう！**  
①配線設計の見るべきポイント…… 3-26  
②配線設計はこうやって行う！…… 3-28  
③事例で見る配線設計…… 3-32

**特設記事：震災から6年**  
**被災地の取組を見る**  
①東京電力ホールディングス 福島復興本社 復興推進の取組み…… 3-43  
②(一社)福島県電設業協会 女性の意見を反映した「女性技術者サロン」…… 3-45

**特集：保存版 新入社員教育ポイント集**  
①何をどのように教えるか…… 4-26  
②新入社員教育のポイント…… 4-28  
③全日本電気工業業組合連合会 中小企業向け新人教育の取組み…… 4-41

**特集：LED時代の照明設計**  
①照明設計の基本を知ろう！…… 5-26  
②置き換えから照明設計まで  
パナソニック  
エコソリューションズ社  
照明設計支援サイト・ソフト…… 5-30  
③各社出そろってきた  
一体型LEDベースライト…… 5-37

**特集：これからどうなる？**  
**太陽光発電施工**  
①買取制度が変わる！改正FIT法の概要…… 6-26  
②長期安定稼働のための技術文書  
太陽光発電システム保守点検ガイドライン…… 6-32  
③施工会社に聞く予想される今後の対応…… 6-39

**特集：自分の身を守る！**  
**安全具・保護具を知ろう**  
①知っておくべき  
最新！ヘルメットの安全…… 7-26  
②電気から身を守る！絶縁用保護具・防具の基本…… 7-33  
③JECA FAIR 2017に見る  
最新！安全具・保護具…… 7-37

**特集：現場で必要になる**  
**「通信・情報設備」の工事**  
①「公共建築工事標準仕様書」に見る  
「通信・情報設備」とは何か…… 8-30  
②テレビ工事の基礎と最新情報…… 8-33  
③電気通信設備の工事に必要になる  
「工事担当者」とは何か…… 8-36  
④インターホン工事の基礎と最新製品…… 8-38  
⑤有線LAN配線の基本知識…… 8-41

**特集：現場で活躍する**  
**女性技術者・技能者**  
座談会  
女性電気工事技術者・技能者が語る  
～女性が活躍する現場を作るには～…… 9-26

**特集：電気工事の基本中の基本**  
**接地工事をもっと知ろう！**  
①エキスパートに聞く  
接地工事 現代も進化し続ける技術…… 10-26

②日本土工に聞く  
接地工事の施工と測定のコツ…… 10-33  
③昭電に聞く  
雷害防止用接地の基本を知る…… 10-38  
④大阪府電気工事工業組合で開催された  
接地工事の基本を学ぶ研修会…… 10-42

**特集：IoT、ICT、ロボット**  
**最新テクノロジーで行う電気工事**  
①ロボットで行う  
電気設備工事・保守管理  
きんでん/関電工/エナジー・ソリューションズ…… 11-26  
②現場が体感できる！VR技術で学ぶ  
現場体感型教育 大林組…… 11-32  
③数値データを活用できる  
最新通信機能付き測定器  
共立電気計器/日置電機…… 11-35  
④現場作業が楽になる！  
最新アプリ・クラウドサービス  
建設システム/システムズナカシマ/  
メガステップ/エー・エス・ディ…… 11-39

**特集：電気工事で生かす数字と計算**  
①なぜ数字と計算が重要になるのか…… 12-30  
②電気数学から学ぶ計算の基本と応用…… 12-32  
③法規から学ぶ電気工事の数字と使い方…… 12-37  
④電気以外にも関係する数字と計算…… 12-41

## 一般記事

内線規程(JEAC 8001-2016)改定の概要…… 1-45  
電気工事を知ってもらおう！  
各地で行われる理解促進事業…… 1-51

LED照明器具の安全性と施工上の  
注意点…… 2-43  
タキゲンにみる盤用ハンドルの変遷…… 2-51

社会保険加入は大丈夫ですか？  
～未加入者は現場入場できなくなりますが！～その1…… 3-39  
知っておきたい  
中央監視の基礎知識…… 3-47  
認定電気工事従事者という資格を  
ご存知ですか…… 3-54

内線規程改定で取り入れられた ECSO (電線の太径化)について……	4-45
社会保険加入は大丈夫ですか？ ～未加入者は現場入場できなく なります！～その2……	4-52
従業員の資格取得を応援！ 在日南米電気事業者協会が設立 ……	4-73
知っておきたい 無電柱化の最新動向……	5-40
公共建築工事標準仕様書等の改定の ポイント(電気設備工事編) 平成28年版……	5-46
環境配慮された超高層集密都市 あべのハルカスの電気設備 ……	5-51
構内配線で生じる電力損失を3%→1% に低減!! メガソーラー発電所構内配線への ECSO(電線の太径化)適用事例 ……	6-42
知っておきたい医療施設の配線器具の 安全基準と施工……	6-52
熱中症対策に有効! 「暑さ指数(WBGT)」について知ろう ……	7-41
日本の規程に準拠した 太陽光発電「ACモジュール/ マイクロインバータ」の開発……	7-45
開発者と電気工事ユーザーが討論! 第2弾!現場の声を反映させる 測定器 グループディスカッション ……	7-108
「HD-PLC」の基本と最新動向 ……	8-44
次世代の配電システム スマート中低圧直流配電ネット ワークシステムの開発……	8-52
ECSO(電線の太径化)をより深く知る ために… 電線で生じる電力損失(ジュール損) についての基礎知識……	9-42
高圧変流器の基礎と更新時の注意点 ……	9-52
省施工を実現!カンタッチブレーカ アース端子付搭載 分電盤の開発 ……	10-45
過度な進み力率を改善!進相コンデンサ の新しい選定方法……	10-51
受電前の自主検査で使える! プレサーキットの開発……	11-45
新しい原理でIorを測定する! 絶縁監視装置の開発……	11-51

設置されたBEMS設備を実感できる! スキルアップ研修会……	11-55
高圧盤の通電を視覚化! エナジーチェッカーの開発……	12-46
統計データを分析 電気設備機器の 火災 その原因と事例 ……	12-50

## 資格試験

速報 平成28年度(下期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答例 ……	1-77
速報 平成28年度 第一種電気工事士 技能試験問題と解答例……	1-80
資格をとってキャリアアップ! 電気工事ライセンスガイド……	1-117
平成28年度(下期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答例と解説 ……	2-77
平成28年度 第一種電気工事士 技能試験問題の解答例と解説 ……	2-82
速報 平成29年度 第二種電気工事士 技能試験公表問題……	3-77
電気工事士技能試験(第一種・第二種) 欠陥の判断基準……	3-81
平成29年度 第二種電気工事士試験 受験案内……	4-77
速報 平成29年度 第一種電気工事士 技能試験公表問題……	6-91
平成29年度「消防設備士試験」 受験ガイド……	6-119
速報 平成29年度(上期)第二種 電気工事士筆記試験問題と解答 ……	7-69
平成29年度 第一種電気工事士試験 受験案内……	8-73
平成29年度(上期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説 ……	8-77
速報 平成29年度(上期)第二種 電気工事士 技能試験問題と解答例 ……	9-73
平成29年度(上期)第二種電気工事士 技能試験問題と解答例……	10-73
速報 平成29年度(下期)第二種 電気工事士 筆記試験問題と解答 ……	11-73

速報 平成29年度 第一種電気工事士 筆記試験問題と解答……	11-81
平成29年度(下期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説……	12-77

## 付録

平成29年度 第二種電気工事士 技能試験の公表 問題対策集 技能試験の概要と注意すべき ポイント(第一種・第二種共用) ……	4
平成29年度 第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策集……	7
平成29年度 1級電気工事施工管理技士 学科試験解答速報……	8
ワンランク上の施工を目標ず 5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)技術 ……	10

2018 DENKOU DIARY……	12
---------------------	----

## 特別(広告)企画

太陽光発電システム……	3
電気工事を学ぶ・生かす ……	4
第65回 電設工業展 JECA FAIR 2017 ……	6
雷害対策……	7
第65回 電設工業展 JECA FAIR 2017 製品コンクール……	9
省エネ・保守管理に効果的な 遠隔監視システム……	11
現場で役立つ! 点検・試験用計測器 ……	12

## 連載・常設

●精選問題から学ぶ 第二種電工筆記試験入門……①～⑥		
1-85	2-88	3-85
4-81	5-76	6-85
●精選問題から学ぶ 第二種電工筆記試験入門～番外編～ 材料・工具等選別試験受験対策 ……	6-65	
●ポイントを押さえる		

第一種電気工事士筆記試験 受験講座  
 .....①～⑥  
 5-82      6-95      7-77  
 8-95      9-83      10-93

●今年こそ合格!!

1級電気工事施工管理技士 試験講座  
 .....①～⑫  
 1-91      2-94      3-91  
 4-89      5-98      6-107  
 7-87      8-109      9-95  
 10-106      11-93      12-95

●しっかり学ぼう!

消防設備士甲種第4類 受験講座  
 .....①～⑫  
 1-105      2-107      3-100  
 4-98      5-111      6-127  
 7-100      8-123      9-105  
 10-119      11-104      12-108

●電気工事士のための

通信ネットワーク Q&A .....⑩～⑫  
 1-61      2-61      3-61

●続 電気工事士のための

通信ネットワーク講座 .....①～⑨  
 4-106      5-74      6-82  
 7-66      8-58      9-58  
 10-58      11-58      12-62

●機器を使った

電気安全教育 .....④～⑥  
 1-55      2-56      3-109

●全日電工連青年部活動紹介 .....⑧～⑱  
 1-12      2-8      3-8  
 4-8      5-8      6-5  
 7-8      8-12      9-5  
 10-8      11-5      12-5

●ハカルと学ぼう!

電気測定入門 .....⑩～⑳  
 1-66      2-66      3-66  
 4-62      5-62      6-70  
 7-54      8-62      9-62  
 10-62      11-62      12-66

●ワンランク上の施工をみざす

5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)技術  
 .....⑳～㉔  
 1-70      2-70

●現場で役立つ!

コンプライアンス入門 .....①～⑩  
 3-70      4-66      5-66  
 6-74      7-58      8-66  
 9-66      10-66      11-66  
 12-70

●なるほど!わかる!

モノゴトをナナメから見てみよう  
 .....㉔～㉙  
 1-72      2-72      3-72  
 4-68      5-68      6-76  
 7-60      8-68      9-68  
 10-68      11-68      12-72

●“電気交渉人”一之瀬愛理の...

人を動かすスキルアップ講座

.....㉗～㉘  
 1-74      2-74      3-74  
 4-70      5-70      6-78  
 7-62      8-70      9-70  
 10-70      11-70      12-74

別冊・臨時増刊

●2017年版 電設資材ガイドブック  
 (6月臨時増刊)

〈特集〉電設資材の品番の覚え方  
 —照明器具編—

1. 複雑化する照明器具の品番 ..... 2
2. 公共施設用照明器具の品番 ..... 2
3. 非常用照明器具の品番 ..... 5
4. 誘導灯の品番 ..... 6

2017年版 電設資材ガイドブック

1. 電線・電路・配線関係 ..... 1
  2. 電力機器 ..... 42
  3. 再生可能エネルギー・非常電源等  
 ..... 85
  4. 機器、装置、設備 ..... 99
  5. 工具、点検・試験装置関係 ..... 167
  6. 電設関連ソフトウェア・システム  
 ..... 272
- メーカー別掲載資材一覧 ..... 279  
 電設資材卸業会社一覧 ..... 325

# 電気と工事

## 2016年 総目次

### 総目次の見方

1、2、3 .....発行月号  
7、38、106.....ページ数

### フォトグラフ

第31回 電気工事業全国大会 山口燃ゆ!!「輝く明日の電気工事業」 .....	1
電気自動車も多数出展! 東京モーターショー 2015 .....	1
若者の技術を競い合う 第15回 高校生ものづくり コンテスト全国大会.....	1
Japan Home & Building Show 2015 .....	1
そのチカラで未来を拓け。 第53回 技能五輪全国大会.....	2
わたしが選ぶクールな未来 第17回 エコプロダクツ 2015 .....	2
第23回 全関技術競技大会.....	2
光が体感できる! パナソニックリビング ショールームに「あかりサロン」を 期間限定オープン! .....	2
ENEX 2016 第40回 地球環境と エネルギーの調和展 Smart Energy Japan 2016 新電力 EXPO 2016 .....	3
第20回「震災対策技術展」横浜 ココまで来た、災害への「備え」と 「対応」のテクノロジー.....	4
HVAC & R JAPAN 第39回 冷凍・空調・暖房展.....	4
ヒカリ+αで広がる LED の可能性 LED NEXT STAGE 2016 .....	5
電気エネルギーの展示会が一堂に開催 スマートエネルギー Week2016 .....	5
TECHNO-FRONTIER 2016 .....	6
第42回 ジャンボびっくり見本市 JUMBO! BIKKURI FAIR 2016.....	6

二回の震度7の揺れで、大きな被害! 熊本地震.....	7
第64回 電設工業展 JECA FAIR 2016 .....	7
新JISをクリアする製品開発環境を 実現! 短絡電流試験装置 昭電テクノセンタ.....	7
優れた業績の電気設備を表彰 第27回 電気設備学会賞 技術部門 受賞施設.....	8
エネルギーを有効活用する社会基盤の技術 スマートコミュニティ Japan2016 .....	8
照明と建築が融合した展示会 Light+Building 2016 .....	8
オフィスのソリューション機器を 一堂に集めた オフィス・セキュリティ EXPO/ オフィス防災 EXPO/ 省エネ・節電 EXPO .....	9
太陽光発電に関する総合イベント PV Japan 2016 .....	9
第11回 若年者ものづくり競技大会 .....	10
EVEX EV・PHV 普及活用技術展 2016 .....	11
業界 PR 2 題 作業着を着て業界をアピール 『第2回全国青年部会員大会』 イケメン電工さんが勢ぞろい 『電工男子』.....	11
第54回 技能五輪全国大会 .....	12
関電工 約3400名が訪れた 平成28年度 技術・技能競技大会 .....	12
CEATEC JAPAN 2016 .....	12
危機管理産業展 2016 .....	12

### ニューススポット

経産省/小売電気事業者の事前登録が 進む.....	1
中部電力/4月からカンパニー制を導入 .....	1
(一財)電気技術者試験センター/ 平成27年度第二種(下期)、第一種 電気工事士筆記試験の結果.....	1
資源エネルギー庁/ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) ロードマップを取りまとめ.....	2
国交省/社会保険等未加入業者への加入等 指導状況を公表.....	2
国交省/2級施工管理技術検定学科試験を 高校2年で受験可能に.....	2
電力各社/4月からの料金メニューを 公表.....	3
(一財)電気技術者試験センター/ 平成27年度 第二種(下期)、第一種 電気工事士技能試験の結果.....	3
経産省/固定価格買取制度を見直し... 国交省/「電線等の埋設物に関する 設置基準」を緩和 .....	4
電力取引監視等委員会ほか/ 電力小売全面自由化がスタート ...	5
(一社)日本電気協会/ 感震ブレーカーの設置に関して 「内線規程」を改定.....	5
資源エネルギー庁/ 平成28年度の再生可能エネルギー 買取価格を決定.....	5
九州電力ほか/ 熊本地震 被災地の電力状況 .....	6
経産省/エネルギー革新戦略を決定...	6
国交省/ワーク・ライフ・バランスを 推進.....	7
経産省/太陽電池発電設備に対する パネル飛散防止を通知.....	7

経産省/FIT法が改正	8
国交省/建設業法上の金額要件が一部改正	8
経産省/次世代火力発電に係る技術ロードマップを公表	9
(一財)電気技術者試験センター/平成28年度第二種電気工事士(上期)の結果を公表	9
国交省/平成28年度1級電気工事施工管理技術検定「学科試験」の合格者を発表	9
経産省/VPP(バーチャルパワープラント)構築の実証事業者を採択	10
国交省/建設業イメージアップの取組みを加速	10
国交省・厚労省/人材確保・育成に向けた平成29年度予算概算要求	11
経産省/「省エネルギー技術戦略2016」を策定	11
(一財)電気技術者試験センター/平成28年度第二種電気工事士(上期)技能試験の結果	11
東京電力パワーグリッド/地中送電線火災により大規模停電	12
国交省/一括下請負の判断基準を明確化	12
経産省/電力小売自由化に関するアンケート調査結果を公表	12

## 特集・特設

### 新春座談会

#### 電力自由化時代

電気工事業はどうなるか…………… 1-25

### 特集：プロの使う

#### 工具と収納テクニック

- ①プロが使う こだわり工具 …… 2-26
- ②倉庫を効率良く管理！  
材料・工具収納テクニック …… 2-32
- ③メーカーお勧め 最新工具・定番工具 …… 2-36

### 特集：その気にさせる！

#### 新入社員教育

- ①人手不足で顕在化した 新入社員教育の課題…………… 3-26
- ②内容を定期的にブラッシュアップ  
雄電社の新入社員教育…………… 3-28
- ③小規模電気工事会社で取り組む  
現場実践の教育…………… 3-34

- ④中小企業の新入社員教育を支援  
全日本電気工事業工業組合連合会の  
取組み…………… 3-40

### 特設記事：震災から5年

#### 復興はどこまで進んでいるか？

- ①復興庁に聞く 5年間の成果と今後  
5年の計画…………… 3-46
- ②福島県に聞く 再生可能エネルギーを  
使った復興の取組み…………… 3-51

### 特集：まもなく始まる

#### 電力小売全面自由化

- ①電力小売全面自由化で何が変わるのか…………… 4-26
  - ②料金プランが明らかになった  
電気小売事業者の戦略…………… 4-28
    - ①東京電力 既存のお客さまへの  
メリットと多様なメニュー…………… 4-28
    - ②JX エネルギー 総合エネルギー  
企業として取り組む…………… 4-33
    - ③ソフトバンク 電気で家族向け  
サービスを発展させる…………… 4-36
    - ④東急パワーサプライ 地域と密接に  
つながるサービス…………… 4-38
  - ③電気料金をシミュレーションする  
電気料金比較サイト…………… 4-41
    - ①価格.com ユーザーの声も含めて  
比較…………… 4-41
    - ②エネチェンジ 高精度プラン診断に  
強み…………… 4-43
- 各電力会社の料金プラン…………… 4-44

### 特集：快適な光環境を実現する

#### 最新LED照明

- ①LED照明はどこまで進化したか…………… 5-26
- ②多彩な照明器具と支援ツールで  
LED化を強力に推進  
パナソニック エコソリューションズ社…………… 5-28
- ③歴史が培った技術を  
現代のテクノロジーで発展  
東芝ライテック…………… 5-33
- ④LED照明で環境を創造する  
大光電機…………… 5-36
- ⑤照明器具としての品質を追求する  
コイズミ照明…………… 5-39

### 特集：そこが知りたい！

#### 電気工事測定実務

- 座談会  
現場から見る測定実務…………… 6-26

### 特集：電力小売全面自由化は

#### どうなったか

- ①始まった自由化  
小売電気事業者の動きは…………… 7-30

- ②自由化はビジネスチャンス！  
その理由とは？…………… 7-34
- ③電力小売自由化でのトラブル…………… 7-37

### 特集：ZEH

#### (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは何か

- ①ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・  
ハウス)を知ろう…………… 8-30
- ②ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・  
ハウス)の政策の位置づけ…………… 8-32
- ③ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・  
ハウス)に対応する…………… 8-37

### 特集：プロが使いたくなる！充電工具

- ①座談会  
充電工具の現在とこれからの課題…………… 9-26
- ②コラム リチウムイオンバッテリーの  
使い方…………… 9-38

### 特集：現在注目される！蓄電システム

- ①蓄電システムの普及・拡大はあるか…………… 10-26
- ②各社がそろえる最新蓄電システム…………… 10-28
- ③蓄電システム設置を後押しする  
補助事業…………… 10-37

### 特集：現場で活躍する

#### 若手技術者・技能者

- ①若手技術者・技能者座談会 ①  
やりがいある現場で 自分を持って  
仕事にあたる 関電工…………… 11-26
- ②若手技術者・技能者座談会 ②  
学んだ技能を実際の現場で生かす  
ために 都内電気工事会社…………… 11-36

### 特集：知っておくべき基本！

- 内線規程 Q&A…………… 12-29
- 内線規程ブックガイド…………… 12-42

## 一般記事

- スマートHEMSを導入するための分電盤  
スマートコスモの施工方法…………… 1-39
- 電技・解釈第18条に見る  
最新接地工事の考え方…………… 1-48
- 事故対策に必須！  
電線接続部のトルク管理の重要性…………… 2-39
- 複数街区の環境に配慮  
グランフロント大阪の電気設備…………… 2-46

電気で地域を活性化！ みやま HEMS プロジェクト … 2-57	今、注目される 省エネ関連 資格ガイド …… 3-56 全日本電気工事業工業組合連合会 電力システム改革を業界へ周知する 取組み …… 3-105	電磁波レーダ法による 埋設物探査システムの活用 … 4-45 施工性を向上させた 新「やわらか」EM-CE 系ケーブル の開発 …… 4-51	照明リニューアル提案を支援！ 現場調査アプリ「現調 player」とは …… 5-42 神奈川県電気工事業組合青年部会 工業高校で特別授業を実施！ …… 5-48	熱り線接続の新工法 円筒型スリーブ圧縮工法 「COS スリーブ」の開発 …… 6-39	高圧ケーブルの種類・構造と 端末処理の施工方法 …… 7-39	熱中症対策に効果！ 空調服 …… 8-41	接地取得困難時に活用！ 可搬形接地電極「かっぱーくん」の 開発 …… 9-39	PCB 特別措置法の改正による 高濃度 PCB 廃棄物・使用製品の 期限内処分・廃棄の規制強化に ついて …… 9-46	電技・解釈第 18 条に見る 接地抵抗の考え方 …… 9-56	太陽光パネルの故障と点検方法 ①基礎編 太陽電池と太陽光発電所 のしくみ …… 10-39	環境負荷低減と経済効果の両立を 目ざした住宅設計 千里山団地 環境配慮プロジェクト の取組み …… 10-47	工事写真の撮影を効率的に行う 電子黒板「蔵衛門 Pad」 …… 10-54	太陽光パネルの故障と点検方法 ②実践編 ソーラーパネルの故障の 種類と効果的な点検方法とは …… 11-42	感震ブレーカーの設置に関する 内線規程の改定について …… 11-54
--------------------------------------	---	---	--	---	------------------------------------	-----------------------	---	---	------------------------------------	---	--	--	---	--

知っておきたい！ 構内情報配線システム (JIS X 5150-2016)の改定 … 11-59	統計データを分析 電気設備機器の火災 その原因と事例 …… 12-44 開発者と電気工事ユーザーが討論！ 開発の思いを知る 測定器グループディスカッション …… 12-56
--	---

## 資格試験

速報 平成 27 年度(下期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答 …… 1-77	速報 平成 27 年度 第一種電気工事士 技能試験問題と解答 …… 1-80	資格をとってキャリアアップ！電気工事 ライセンスガイド …… 1-113	平成 27 年度(下期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答と解説 …… 2-81	平成 27 年度 第一種電気工事士 技能試験問題の解答と解説 …… 2-86	速報 平成 28 年度 第二種電気工事士 技能試験公表問題 …… 3-77	平成 28 年度 第二種電気工事士試験 受験案内 …… 4-77	速報 平成 28 年度 第一種電気工事士 技能試験公表問題 …… 6-79	平成 28 年度「消防設備士試験」 受験ガイド …… 6-109	速報 平成 28 年度(上期)第二種 電気工事士筆記試験問題と解答 …… 7-73	平成 28 年度 第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策 …… 7-81	平成 28 年度 第一種電気工事士試験 受験案内 …… 8-57	平成 28 年度(上期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説 …… 8-77	速報 平成 28 年度(上期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答 …… 9-81	平成 28 年度(上期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答と解説 …… 10-81
---	---	---	---	--	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	---	--	-------------------------------------	---	---	--

速報 平成 28 年度(下期)第二種 電気工事士筆記試験問題と解答 …… 11-93	速報 平成 28 年度 第一種電気工事士 筆記試験問題と解答 …… 11-101	平成 28 年度(下期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説 …… 12-85
--	---	--

## 付 録

平成 28 年度 第二種電気工事士技能試験の 公表問題対策集 …… 4	平成 28 年度 1 級電気工事施工管理技士 学科試験解答速報 …… 8	あかりが挑戦！ 電気工事やってみよう！ …… 10	2017 DENKOU DIARY …… 12
---	--	------------------------------	-------------------------

## 特別(広告)企画

太陽光発電システム …… 3	電気工事を学ぶ・生かす …… 4	第 64 回 電設工業展 JECA FAIR 2016 …… 6	雷害対策 …… 7	第 64 回 電設工業展 JECA FAIR 2016 製品コンクール …… 9	省エネ・保守管理に効果的な 遠隔監視システム …… 11	現場で役立つ！ 点検・試験用計測器 …… 12
----------------	------------------	-------------------------------------	-----------	---	---------------------------------	----------------------------

## 連載・常設

●ポイントを押さえよう！ 第二種電工筆記試験入門教室 …… ①～⑥	1-85	2-92	3-81	4-81	5-77	6-73
●ポイントを押さえよう！ 第二種電工筆記試験入門教室～番外編～ 材料・工具等選別試験受験対策 … 6-69						

●これだけは押さえよう!!	1-73	2-5	3-5	4-72	5-68	6-64
第一種電気工事士筆記試験 合格講座	4-8	5-8		7-68	8-72	9-76
.....①~⑥				10-76	11-88	12-80
5-83	6-83	7-112				
8-95	9-87	10-91				
●1級電気工事						
施工管理技士試験 合格講座 .....	①~⑫					
1-91	2-98	3-87				
4-89	5-99	6-97				
7-123	8-110	9-99				
10-104	11-113	12-103				
●実践!						
消防設備士甲種4類 試験講座 .....	①~⑫					
1-103	2-111	3-97				
4-97	5-111	6-117				
7-135	8-124	9-112				
10-119	11-125	12-115				
●電気工事士のための						
通信ネットワーク Q & A .....	①~⑨					
4-57	5-73	6-50				
7-54	8-53	9-65				
10-65	11-71	12-69				
●知っておきたい						
BACnetの基礎知識 .....	①~⑤					
5-51	6-43	7-45				
8-46	9-124					
●機器を使った						
電気安全教育.....	①~③					
10-59	11-75	12-63				
●全日電工連青年部だより.....	⑤~⑨					
●全日電工連青年部活動紹介.....	①~⑦					
6-8	7-12	8-8				
9-8	10-8	11-8				
12-12						
●香取クンの現場奮闘日誌						
電気工事現場代理人入門.....	⑭~⑳					
1-58	2-62	3-62				
●ハカルと学ぼう!						
電気測定入門.....	①~⑨					
4-62	5-58	6-54				
7-58	8-62	9-70				
10-70	11-82	12-74				
●ワンランク上の施工を目指す						
5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)						
.....	⑳~㉟					
1-62	2-66	3-66				
4-66	5-62	6-58				
7-62	8-66	9-74				
10-74	11-86	12-78				
●ワクワク 電気の実験教室						
.....	⑤~⑫					
1-64	2-68	3-68				
4-68	5-64	6-60				
7-64	8-68					
●なるほど!わかる!						
モノゴトをナナメから見てみよう						
.....	㉟~㉞					
1-68	2-72	3-72				

**別冊・臨時増刊**

- 2016年版 電設資材ガイドブック  
(6月臨時増刊)
- <特集> 電設資材の品番の覚え方  
—電線管編—
- 1. 金属電線管 ..... 2
- 2. 合成樹脂製可とう電線管 ..... 6

2016年版 電設資材ガイドブック

- 1. 電線・回路・配線関係 ..... 1
- 2. 電力機器 ..... 41
- 3. 再生可能エネルギー・非常電源等  
..... 83
- 4. 機器・装置・設備 ..... 96
- 5. 工具・点検・試験装置関係 ..... 162
- 6. 電設関連ソフトウェア・システム  
..... 265
- メーカー別掲載資材一覧 ..... 271
- 電設資材卸業会社一覧 ..... 317



# 電気と工事

## 2015年 総目次

### 総目次の見方

1、2、3 .....発行月号  
7、38、106.....ページ数

### フォトグラフ

#### 電工競技大会3題

3万6000社のトップが決まる!

第1回 電気工事士技能競技全国大会  
..... 1

#### 九電工が優勝!

第52回 技能五輪全国大会..... 1  
平成26年「現代の名工」

職業能力開発総合大学校  
菊池拓男氏 インタビュー  
「日本発信の技能で世界をリード!」  
..... 1

#### 東北勢が大健闘!

第14回 高校生ものづくり  
コンテスト全国大会..... 1

#### 1分1秒でも早く電気を届けたい!

徳島 大雪被害の孤立集落を救え  
..... 2

#### 日ごろ鍛えた技を競う

第22回 全関技術競技大会..... 2

#### 触ってECOを学べる!

日本最大級の環境展示会  
エコプロダクツ2014 ..... 2

#### 復興に向けて

東日本大震災 被災地の現在 ..... 3  
電力・エネルギー関連展示会3題!

ENEX 2015  
Smart Energy Japan 2015

第1回 新電力 EXPO 2015 ..... 3

#### デザイナー照明の展示も

LIGHTING JAPAN 2015 ..... 3

#### 災害対策用車両の展示も

第19回「震災対策技術展」横浜 ..... 4  
運用・メンテナンス関連に注目

第6回 太陽光発電システム施工展  
..... 4

注目の製品が一堂に!

第5回 国際スマートグリッド  
EXPO ..... 4

省エネ・照明デザインアワード2014

グランプリ決定! ..... 5

最新の照明器具と技術が集結

ライティング・フェア2015 ..... 5

労働災害ゼロを目指す

ユアテック「安全啓発センター」  
オープン! ..... 6

電設資材、工具などの専門メーカーが一堂に

第41回 ジャンボびっくり見本市  
..... 6

第15回 光通信技術展 FOE 2015 ..... 6

JECA FAIR 2015

~第63回 電設工業展~ ..... 7  
環境ビジネス&

新エネ・省エネビジネスを推進  
2015 NEW環境展/  
2015 地球温暖化防止展 ..... 7

最新の電気設備技術を実現

第26回 電気設備学会賞受賞施設  
..... 8

電気工事作業の要

腰道具を見てみよう! 番外編  
これは何? ..... 8

太陽光発電に関する総合イベント

PV Japan 2015 ..... 9  
学生の技能日本一を決める

第10回 若年者ものづくり競技大会  
..... 9

中電工 女子中高大生対象の仕事体験会

を開催 ..... 10  
第43回 技能五輪国際大会 ..... 10

関電工 栃木県日光市内

豪雨災害の被害状況と復旧作業  
..... 11

EVEX EV・PHV 普及活動技術展2015

..... 11

47名の電気工士が技を競い合う!

第48回 電気工事士技能競技大会  
..... 12

### ニューススポット

国交省/建設業法令遵守ガイドラインを  
改訂 ..... 1

経産省/冬季の電力需給対策を決定 ..... 1

政府・経産省/冬季の節電・省エネの  
取組みを紹介 ..... 2

厚労省/足場からの墜落防止対策を  
強化へ ..... 2

経産省/新しい出力制御ルールを適用、  
再生エネの最大限接続を図る ..... 3

国交省/省エネ住宅ポイント制度を  
新設へ ..... 3

(一財)電気技術者試験センター/  
平成26年度 第二種(下期)、第一種  
電気工事士技能試験の結果 ..... 3

経産省/2015年度の再生可能  
エネルギー固定買取価格を示す ..... 4

国交省/平成26年度  
電気工事施工管理技術検定試験  
の結果 ..... 4

政府/電気事業法などの改正案を  
閣議決定 ..... 5

内閣府/感震ブレーカー等の性能評価  
ガイドラインを公表 ..... 5

国交省/LED 道路・トンネル照明導入  
ガイドラインを改訂 ..... 6

日本電気協会/内線規程2015年追補版  
を發行 ..... 6

経産省/「電力広域的運営推進機関」が  
発足 ..... 6

経産省/今夏の電力需給対策を決定 ..... 7

国交省・厚労省/「建設業の人材確保・  
育成策」を取りまとめ ..... 7

経産省/「エネルギー白書2014」を公表  
..... 8

国交省／「平成 27 年度 既存建築物省エネ化推進事業」の提案募集を開始……………	8
(一社)電気設備学会／第 26 回 電気設備学会賞を表彰…	8
経産省／電気さくの安全確保の周知を依頼……………	9
(一財)電気技術者試験センター／平成 27 年度 第二種電気工事士上期筆記試験の結果を公表……………	9
(一財)建設業振興基金／平成 27 年度 1 級電気工事施工管理技術検定学科試験の合格発表……………	9
東京電力／ホールディングカンパニー制移行後の新ブランドを発表……………	10
経産省／感電死亡事故多発を受け緊急注意喚起……………	10
経産省／第 51 回 電気保安功労者経済産業大臣表彰 受賞者を決定……………	10
経産省／電力取引監視等委員会が設立……………	11
(一財)建設業振興基金／中小建設業向けマイナナンバー対応マニュアルを発行……………	11
(一財)電気技術者試験センター／平成 27 年度 第二種電気工事士上期技能試験の結果を公表……………	11
資源エネルギー庁／夏季と冬季の電力需給を検証……………	12
東京電力／ガス会社・通信会社と業務提携……………	12

## 特集・特設

**特集：新春座談会**  
**2015 年 電気の変革する時代**  
**電気工事としてなすべき事とは…** 1-25

**特集：どうなっていくのか？**  
**変わりゆく電力システム**  
 ①電力システム改革とは何か…………… 2-26  
 ②これから導入されるスマートメーターの基礎知識…………… 2-33  
 ③景観維持・災害対策のための無電柱化プロジェクト…………… 2-38

**特集：20 年発電するための**  
**太陽光発電 設計・施工・メンテナンス**  
 ①知っておきたい 固定価格買取制度の動向…………… 3-26  
 ②パナソニックに見る 最新！住宅用太陽光発電の施工…………… 3-32

③産業用太陽光発電 設計・施工の動向…………… 3-37  
 ④どうやって防ぐ？ 太陽光発電の盗難防止…………… 3-39

**特設記事：東日本大震災から 4 年**  
**復興はどうなっているのか……………** 3-54

**特集：～次世代を担う人材を見つける・育てる～**  
**業界として若者を惹きつけよう！**  
 ①深刻化する人手不足・高齢化 打開策はあるか…………… 4-26  
 ②電気工業業を知ってもらおう！ 業界の取組み…………… 4-28  
 電気工業業はカッコいい！ 業界を実感できる出前授業…………… 4-35  
 ③電気工事の技能者・技術者を育てる 新人教育の取組み…………… 4-38  
 ④女性に魅力ある建設業 だれもが働きやすい現場へ…………… 4-42

**特集：最新 LED 照明**  
**—その動向と活用法—**  
 ①高付加価値製品として進化した新しい LED 照明…………… 5-26  
 ②人と暮らしを豊かにする照明をみぞす パナソニック エコソリューションズ社…………… 5-29  
 ③ LED 照明を使って新しい提案を行う 東芝ライテック…………… 5-34  
 ④無線制御でシンプルな照明の配線 遠藤照明…………… 5-38

**特集：電力自由化でチャンスが広がる**  
**住宅リニューアル市場**  
 ①これから注目される 住宅リニューアル市場の展開…………… 6-26  
 ②実践事例に見る 住宅リニューアルの取組み…………… 6-32

①安定した経営基盤を作る事業戦略の一つの柱 高浜電工(愛知県)…………… 6-28  
 ②徹底的な営業活動とサービスで地元のお客さまを獲得 ソレールサービス(大阪府)…………… 6-32  
 ③顧客を意識したホームページで集客アップ 福田電子(茨城県)…………… 6-35

**特集：電気工事作業の要**  
**腰道具を見てみよう！**  
 ①プロの使う腰道具を見る ①業務にあったこだわり！ 東京都電気工事工業組合 青年部会編…………… 7-26

②自分に最適な腰道具の追及 大阪府電気工事工業組合美章園支部・道楽会編…………… 7-30  
 ②メーカーいち押しのプロ御用達の腰道具…………… 7-38

**特集：電力自由化時代を見据えた**  
**エネルギーマネージメントシステム**  
 ① HEMS 認証支援センターに聞く HEMS の現状とこれから …… 8-26  
 ② HEMS と新世代分電盤の最新動向 ①パナソニック エコソリューションズ社 進化するスマート HEMS…………… 8-30  
 ②東芝ライテック 機器との連携で快適節電を実現…………… 8-34  
 ③日東工業 家電ごとの「見える化」を低コストで…………… 8-37  
 ③電力会社が進める 電力ポータルサイト…………… 8-40

**特集：電気工業業を伝える・教える**  
**使えるコンテンツ**  
 ①なぜ伝える・教えるための道具が重要になるのか…………… 9-26  
 ②展示会で業界を紹介！ 一般社団法人日本電設工業協会の取組み…………… 9-29  
 ③学生に業界を知ってもらおう！ 全日本電気工業業工業組合連合会の業界周知コンテンツ…………… 9-34  
 ④電気工事を「教える」ブックガイド…………… 9-39

**特集：電気工事技能競技 観戦ガイド**  
 ①電気工事の技を競う 技能競技大会の魅力…………… 10-26  
 ②観戦できる 競技大会…………… 10-29  
 ③技能競技の見どころ…………… 10-34

**特集：積算・拾出し 最新情報**  
 ①知っておきたい 積算の基本と最新事情…………… 11-26  
 ②福岡県電工組青年部で実施 初心者が学ぶ積算講習会…………… 11-30  
 ③最新！積算・拾出しソフト…………… 11-35

**特集：電力小売全面自由化 Q&A**  
 ①電力小売自由化とは？ —その概要を知ろう—…………… 12-26  
 ②電力システム改革とは？ —改革の中でとらえる自由化—…………… 12-30  
 ③電力会社はどう変わる？ 一自由化によって変わる 電力ビジネス…………… 12-33

- ④電気の買い方はどうなるのか？  
—需要家側から見た自由化—  
…………… 12-36
- ⑤電気工事会社の仕事は？  
—我々の仕事は変わるのか？—  
…………… 12-38

## 一般記事

- 電線導体サイズ適正化  
経済性計算ソフトの開発…………… 1-38
- 波及事故を防ぐための  
高圧受電設備のメンテナンスと更新  
…………… 1-45
- 防塵・防水に効果を発揮！  
防水シリコーンジェル  
「パワージェル」の開発…………… 1-54
- 営業ツールに使える！「でんき家計簿」  
…………… 2-40
- 消防活動の安全を確保！  
「太陽光発電設備に係る防火安全  
対策の指導基準について」… 2-45
- 新トッピングランナー変圧器  
その基準と更新状況…………… 2-50
- 「高圧受電設備規程」(JEAC8011-2014)の  
改定概要…………… 2-56
- 太陽光発電接続箱の基礎知識…………… 3-41
- 知っておきたい！  
スイッチボックスの音漏れと対策  
…………… 3-49
- LED 照明器具保守率の考え方 …… 3-105
- 新しい形に進化した  
配線器具 アドバンスシリーズ  
…………… 4-45
- 中・大型太陽光発電  
パワーコンディショナの基礎  
…………… 4-53
- 関西で配線設計技術を競う！  
電気工事 CAD コンクール大会  
…………… 4-111
- 新しく登場した LED 非常用照明器具  
…………… 5-41
- おさえておきたい  
電線・ケーブルの劣化 …… 5-45
- 基礎から学ぶ！変圧器の選定と施工  
…………… 6-39
- 高齢化社会で注目！  
ホームエレベーターの設計と施工  
…………… 6-46
- 夏場に備える！屋外盤の熱対策… 7-42
- 気をつけよう！熱中症を防ぐ対策

- …………… 8-42
- 築 30 年超の住棟をバリューアップ  
夕陽丘市街地住宅の総合改修工事  
…………… 8-48
- 電気工事作業の要  
腰道具を見てみよう！番外編  
電気便利グッズ「片手でポン！」  
…………… 8-54
- 知っておきたい！  
感震ブレーカの基礎知識…………… 9-43
- 正しく理解する  
接地工事の基礎とポイント… 9-49
- メーカーと連携して実施した  
インターンシップ…………… 10-42
- 震災に強い電路を確保！  
ケーブルラック制振システム  
「Nsvs」…………… 10-45
- 知っておきたい  
高圧交流負荷開閉器の種類と選定  
…………… 10-51
- 検電器の種類と安全な使い方…………… 11-40
- 内線規程 2015 年追補版の解説  
～太陽光発電設備の屋内配線の  
新規定～…………… 11-48
- IT 活用で仕事スッキリ！  
VA ソリューションカタログ  
…………… 11-55
- 知っておきたい！  
デマンドコントロールシステムの  
しくみと応用…………… 12-40
- 最近発生した 電気設備機器の火災  
その原因と事例…………… 12-48
- 知っておきたい  
マイナンバー制度とその対応  
…………… 12-115

## 資格試験

- 速報 平成 26 年度(下期)第二種  
電気工事士技能試験問題と解答  
…………… 1-81
- 速報 平成 26 年度 第一種電気工事士  
技能試験問題と解答…………… 1-84
- 資格をとってキャリアアップ！  
電気工事ライセンスガイド… 1-117
- 平成 26 年度(下期)第二種電気工事士  
技能試験問題の解答と解説… 2-77
- 平成 26 年度 第一種電気工事士  
技能試験問題の解答と解説  
…………… 2-82
- 速報 平成 27 年度 第二種電気工事士  
技能試験公表問題…………… 3-77

- 平成 27 年度 第二種電気工事士試験  
受験案内…………… 4-77
- 速報 平成 27 年度 第一種電気工事士  
技能試験公表問題…………… 6-79
- 平成 27 年度 「消防設備士試験」  
受験ガイド…………… 6-107
- 速報 平成 27 年度(上期)第二種  
電気工事士筆記試験問題と解答  
…………… 7-69
- 平成 27 年度 第一種電気工事士  
技能試験の公表問題対策…………… 7-77
- 平成 27 年度 第一種電気工事士試験  
受験案内…………… 8-56
- 平成 27 年度(上期)第二種電気工事士  
筆記試験問題の解答と解説  
…………… 8-77
- 速報 平成 27 年度(上期)第二種  
電気工事士技能試験問題と解答  
…………… 9-73
- 平成 27 年度(上期)第二種電気工事士  
技能試験問題の解答と解説  
(その 1、その 2) …… 10-73
- 速報 平成 27 年度(下期)第二種  
電気工事士筆記試験問題と解答  
…………… 11-77
- 速報 平成 27 年度 第一種電気工事士  
筆記試験問題と解答…………… 11-85
- 平成 27 年度(下期)第二種電気工事士  
筆記試験問題の解答と解説  
…………… 12-77

## 付 録

- 平成 27 年度  
第二種電気工事士技能試験の  
公表問題対策集…………… 4
- 平成 27 年度  
1 級電気工事施工管理技士  
学科試験解答速報…………… 8
- 電気と工事創刊 55 周年記念付録  
カンタン楽習塾
- Jw\_cad で作図をマスター！ …… 11
- 2016 DENKOU DIARY…………… 12

## 特別(広告)企画

- 太陽光発電システム…………… 3
- JECA FAIR 2015  
～第 63 回 電設工業展～…………… 6
- 雷害対策…………… 7

第 63 回 電設工業展 JECA FAIR 2015 製品コンクール……………	9
省エネ・保守管理に効果的な 遠隔監視システム……………	11
現場で役立つ！ 点検・試験用計測器……………	12

### 連載・常設

●基礎から学ぼう！ 第二種電工筆記試験講座……………	①～⑥	
1-89	2-88	3-81
4-81	5-69	6-73
●基礎から学ぼう！ 第二種電工筆記試験講座～番外編～ 材料・工具等選別試験受験対策 ……	6-69	
●これだけはおさえよう！！ 第一種電気工事士 筆記試験 合格講座 ……………	①～⑥	
5-75	6-83	7-108
8-95	9-79	10-83
●目ざせ合格！ 1 級電気工事施工管理技士 試験講座 ……………	①～⑫	
1-95	2-94	3-87
4-89	5-89	6-95
7-118	8-109	9-93
10-95	11-97	12-95
●やさしく学ぶ！ 消防設備士甲種 4 類 はじめの一步 ……………	①～⑫	
1-106	2-106	3-97
4-99	5-102	6-115
7-129	8-123	9-102

10-109	11-108	12-108
●原点から探る 「ものづくり発想力」……………	⑩	1-58
●身近にある モータについて知ろう！ ……………	①～④	
4-107	5-111	6-127
7-48		
●全日電工連青年部通信……………	⑧～⑬	
1-60	2-60	3-60
4-60	5-52	6-52
●全日電工連青年部だより……………	①～④	
9-8	10-8	
11-8	12-5	
●～香取クンの現場奮闘日誌～ 電気工事現場代理人入門……………	⑳～㉓	
1-62	2-62	3-62
4-62	5-54	6-54
7-54	8-62	9-58
10-58	11-62	12-62
●ワンランク上の施工をみざす 5S (整理・整頓・清掃・清潔・躰) ……………	⑮～㉔	
1-66	2-66	3-66
4-66	5-58	6-58
7-58	8-66	9-62
10-62	11-66	12-66
●カンタン楽習塾 Jw_cad で作図をマスター！ ……	⑤③～⑥⑩	
1-68	2-68	3-68
4-68	5-60	6-60
7-60	8-68	
●ワクワク 電気の実験教室 ……	①～④	
9-64	10-64	11-68
12-68		

●なるほど！わかる！ モノゴトをナナメから見てみよう ……………	④⑩～⑤①	
1-72	2-72	3-72
4-72	5-64	6-64
7-64	8-72	9-68
10-68	11-72	12-72
●“電気交渉人”一之瀬愛理の… 人を動かすスキルアップ講座……………	⑤③～⑥④	
1-74	2-74	3-74
4-74	5-66	6-66
7-66	8-74	9-70
10-70	11-74	12-74

### 別冊・臨時増刊

●2015 年版 電設資材ガイドブック (6 月臨時増刊) 〈特集〉 電設資材の品番の覚え方 —電線・ケーブル編—	
1. 電線・ケーブルの取扱い……………	2
2. 電力関係の電線・ケーブル……………	3
3. 弱電関係の電線・ケーブル……………	7
2015 年版 電設資材ガイドブック	
1. 電線・電路・配線関係……………	1
2. 電力機器……………	43
3. 再生可能エネルギー・非常電源等 ……………	87
4. 機器・装置・設備……………	101
5. 工具・点検・試験装置関係……………	167
6. 電設関連ソフトウェア・システム ……………	269
メーカー別掲載資材一覧……………	277

# 電気と工事

## 2014年 総目次

### 総目次の見方

1、2、3 ……発行月号  
7、38、106 ……ページ数

### フォトグラフ

第30回 電気工事業全国大会 …… 1	九電工が優勝
第51回 技能五輪全国大会 …… 1	第13回 高校生ものづくりコンテスト 全国大会 …… 1
第2回 ふくしま復興再生可能 エネルギー産業フェア 2013 …… 1	
第15回 エコプロダクツ 2013 …… 2	高い技術力を維持するための 東京電力 配電部・技術技能競技大会 …… 2
省エネルギーフェア 2013 …… 2	
有機 EL 照明の現在を見る ライティングジャパン 2014 …… 3	環境とデザイン性を競う 「省エネ・照明デザインアワード 2013」が決定！ …… 3
ZEHのモデルハウスも登場 ENEX2014/エネマネハウス 2014 …… 3	
電気と暮らしを取り戻せ 関東甲信地方 未曾有の大雪による 大停電からの復旧 …… 4	災害復旧に備えた技術を研鑽 第21回 全関技術競技大会 …… 4
産業用太陽光発電に注目集まる 第5回 太陽光発電システム施工展 …… 4	
高さ日本一を更新！ あべのハルクスの 電気設備を見る …… 5	有機 EL 照明にも注目が集まる！ 第5回 LED Next Stage 2014 …… 5
简单・省施工製品に注目集まる！ 第14回 光通信技術展 FOE2014 …… 6	

全日電工連青年部通信① 全日電工連全国青年部協議会 評議員会 開催！ …… 6	話題の製品が一堂に！ 第40回 ジャンボびっくり 見本市 …… 6
阿蘇のふもとで施工の修業！ オムロン 阿蘇太陽光発電道場 …… 7	大阪開催で過去最高の出展！ JECA FAIR 2014～ 第62回 電設工業展～ …… 7
照明と建築の展示会 ドイツ Light+Building …… 7	
話題のパーソナルモビリティも登場 スマートコミュニティ Japan2014 …… 8	最先端の電気設備と技術を見る！ 第25回 電気設備学会賞 技術部門の電気設備 …… 8
注目のトップランナーモーターも出展 TECHNO-FRONTIER 2014 …… 9	国内初！ 実稼働の PV 用 防災・防犯対策施設オープン 昭電「BCP 対策モデルパーク」 …… 9
エコに対応した照明も出展 第5回 エコオフィス/エコ工場 EXPO …… 9	
保守・運用関連の製品に注目が集まる！ PV Japan2014 …… 10	電気工事職種初！ 女性選手が優勝！ 第9回 若年者ものづくり 競技大会 …… 10
展示スペースを大幅に拡大！ JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2014 …… 10	
日本庭園のライトアップをリニューアル！ ホテルニューオータニ …… 11	ユーザー向けの展示会にリニューアル！ EVEX EV・PHV 普及活用技術展 2014 …… 11
実践講座が好評！ Cabling EX 2014/	

第18回 ネットワーク工事機材展 …… 11	来場者が前回比で53%増！ 第2回 [関西]太陽光発電 システム施工展 …… 11
ウェアラブルデバイスと機器が連携 Toshiba Smart Home …… 12	日ごろの技で魅せる！ 第47回 電気工事事 技能競技大会 …… 12
注目の技術が勢ぞろい！ CEATEC JAPAN 2014 …… 12	

### ニューススポット

政府/電気事業法改正案が成立 …… 1	経産省/インセンティブ型の 電力需要抑制の実証を開始 …… 1
政府/国土強靱化法が成立 …… 2	国交省/施工管理技士の受検資格を 見直し …… 2
経産省/各電力会社の消費税増税分の 料金改定を受理 …… 3	国交省/消費税の適正な転嫁を要請 …… 3
(一財)電気技術者試験センター/ 平成25年度(下期)第二種、第一種 電気工事事技能試験の結果 …… 3	
経産省/認定を受けた太陽光発電の 状況を調査 …… 4	東京電力・中部電力/大雪の影響により 各所で停電発生 …… 4
国交省/平成25年度電気工事施工管理 技術検定の結果 …… 4	
経産省/平成26年度の再生可能 エネルギー買取価格が決定 …… 5	国交省/建設業法などを一部改正へ …… 5
政府/エネルギー基本計画を閣議決定 …… 6	

東京電力/スマートメーターの設置を 開始……………	6	2-35
福井地裁/大飯原発の運転差し止めを 命じる……………	7	
経産省/夏季の電力需給対策を発表…	7	
電力各社/原発の安全性向上の取組みを 発表……………	8	
京セラ・九電工ほか3社/世界最大の 営農型太陽光発電事業を長崎県で 検討……………	8	
経産省・電力各社/火力発電所の 総点検と予備力積み増しを実施 (一財)電気技術者試験センター/ 平成26年度(上期)第二種電気 工事士筆記試験の結果を公表……	9	
(一財)建設業振興基金/平成26年度 1級電気工事施工管理技術検定 学科試験の合格発表……………	9	
厚労省/業界団体へ労働災害防止に向け 緊急要請……………	10	
経産省/電力システム改革の 重要発電設備を初めて指定……	10	
九州電力/再生可能エネルギー 発電設備、受入れ保留状態に 京セラほか/世界最大の水素 メガソーラーの設置を開始……	11	
経産省/今夏の電力需給状況と 今冬の見通しを公表……………	12	
国土省/品確法基本方針・入契法 適正化指針を一部変更……………	12	

## 特集・特設

### 特集：新春座談会

2014年

#### 電気工事業が躍進するために

できること…………… 1-25

### 特集：ビジネスとして成功させる！

#### 電気工事の経営戦略

①電気工事業のビジネスの特徴  
そこから考える新しい経営戦略  
…………… 2-26

②明確な経営理念を体現化  
第一電建「電気工事ができる  
建設業」ではなく「電気工事もできる  
サービス業」を旨として …… 2-29

③異業種コラボで新たなビジネスを開拓  
富嶋電工/東熱パネコン 既存設備  
のコンサルティング事業…… 2-32

④新しい事業への技術向上  
大木無線電気 太陽光発電への注力

### 特集：産業用太陽光発電は

#### どうなっているのか？

①現在進められる再生可能エネルギー  
推進政策と産業用太陽光発電  
…………… 3-26

②産業用太陽光発電の今後の展開  
…………… 3-29

③専門家が見る、太陽光発電の現状と  
課題…………… 3-31

④産業用太陽光発電への各社の取組み  
…………… 3-33

### 特設記事：東日本震災から3年

#### 電気設備から見た復興の現状……

3-39

### 特集：若者に魅力ある電気工事業

①若年入職者の減少による  
人手不足をどう解消するか… 4-26

②工業教育の現場から見た  
若者の工事業へのアプローチ  
…………… 4-28

③工科高校での出前授業  
—電気工事業の魅力を知ってもらう  
取組み—…………… 4-30

④現場で活躍する若者たち…………… 4-33

### 特集：LED照明 その効果的な使い方

①照明メーカーに聞く  
最新LED照明の動向 …… 5-26

②電気工事会社の実践事例  
品質・用途を考慮した提案 …… 5-32

③設計の現場における  
LED照明導入事例 …… 5-34

### 特集：電気工事PR大作戦

①なぜPRが必要なのか…………… 6-26

②どのようにすべきか  
—海外の事例から見たPRの実際—  
…………… 6-28

③PRに生かすホームページの作り方  
…………… 6-32

④企業・業界の魅力を高める  
ブランディングとは何か…… 6-37

### 特集：再生可能エネルギーは

#### どうなっているか

①再生可能エネルギーの現状…… 7-26

②風力発電システム  
設置要件とその可能性…… 7-29

③小水力発電システム  
その概要と導入事例…………… 7-32

④未利用木材を使った土佐グリーンパワー  
木質バイオマス発電…………… 7-35

⑤バイナリー発電システム  
低温の熱も有効に利用できる発電  
…………… 7-38

### 特集：プロ御用達！充電工具最新情報

①現場で普及する  
多様な充電工具…………… 8-26

②プロが語る  
「使っています！充電工具」… 8-29

③メーカー押し  
最新充電工具…………… 8-32

### 特集：BCPで注目される 自家発・コージェネの現在

①知っておきたい  
自家用発電設備の基礎と最新の傾向  
…………… 9-26

コージェネレーションシステム  
とは何か…………… 9-29

②最新！自家発・コージェネシステムの  
活用…………… 9-32

### 特集：電気工事を知っておきたい

#### HEMSのキホンとこれから

①スマートハウス研究センターに聞く  
HEMSの標準化と普及策 …… 10-26

②最新機器から見る  
HEMSのこれから …… 10-30

③スマートハウスから見た  
HEMSの活用 …… 10-39

### 特集：オーム社創立100周年記念特集 電気工事の100年

①電気工事業の初期/1914年~1935年  
大正期から戦前の電気工事  
…………… 11-26

Column 電気工事関連法規・  
規程の変遷…………… 11-28

②電気工事業の停滞/1936年~1945年  
戦時中の電気工事…………… 11-31

③電気工事業の復興/1945年~1959年  
終戦後の電気工事…………… 11-32

Column 用語の始まり…………… 11-34

④電気工事業の発展期/1960年~1979年  
高度経済成長時代の電気工事  
…………… 11-35

⑤電気工事業の成熟期/1980年~1999年  
バブル期以降の電気工事…… 11-39

⑥電気工事業の変革期/2000年~2014年  
電気エネルギーの未来を担う  
電気工事…………… 11-42

### 特集：最新CAD活用！

①ここまで進化した！  
電気設備専用CAD …… 12-26

②ユーザーから見た  
Jw\_cadの活用と利点 …… 12-30

Column Jw\_cadと専用CADの  
作業量比較…………… 12-32

③3D CAD活用を推進！  
BIMとは何か…………… 12-33

電気設備CAD一覧…………… 12-36

## 一般記事

太陽光発電用 パワーコンディショナの特徴と施工 ……………	1-39
電気工事に関連する エレベータの電気工事と最新機能 ……………	1-45
知っておきたい！ 小規模自家用電気設備の点検方法 (前編)……………	1-54
その使い方は大丈夫ですか？ エンジン携帯発電機の安全な使い方 ……………	2-38
知っておきたい！ 小規模自家用電気設備の点検方法 (後編)……………	2-44
“電力システム改革”について知ろう！ その1……………	2-55
太陽光発電設備の保守・点検ポイント ……………	3-42
しっかり理解したい！ 接地工事の目的と種類……………	3-49
命を守る！ 絶縁用保護具・防具の種類と 取扱い方法……………	3-55
LED照明の互換性 その標準化と現状 ……………	3-105
“電力システム改革”について知ろう！ その2……………	3-115
ケーブル貫通部防火措置工法の 変遷と最新工法……………	4-37
電力削減に効果！ コージェネレーション設備の 導入事例……………	4-44
“電力システム改革”について知ろう！ その3……………	4-50
知っておきたい！ ビルのリニューアル工事のポイント ……………	5-37
高圧CVケーブルの活線診断……………	5-45
音漏れ対策に有効！ コンセントボックス用遮音シートの 使い方……………	6-40
建築現場における 配電線感電事故の防止対策……………	7-41
アンダーカーペット配線システム 施工とメンテナンス……………	7-48
公共施設用照明器具標準(JIL5004-2012) 改正追補について……………	8-55

地震の揺れを考慮した 防火区画貫通措置材 耐火テープ電線管タイプ……………	9-41
ケーブル工事のミスを防ぐ ケーブル探索と事故点検出方法 ……………	9-44
LED照明調光 その原理と注意点 ……………	10-43
押さえておきたい！ 省エネ法改正の概要とそのポイント ……………	10-49
安全性・信頼性を確保！ 電線・ケーブルの耐燃性と試験方法 (前編)……………	11-46
高圧・低圧自動力率調整装置 —その構成と使用方法—……………	11-51
新たに追加されたトッランナーモータ とその基準……………	12-38
安全性・信頼性を確保！ 電線・ケーブルの耐燃性と試験方法 (後編)……………	12-45
侵入経路をシャットダウン！ 配管用害虫忌避剤の開発……………	12-52
最新！電気設備機器の火災とその原因 ……………	12-114

## 資格試験

速報 平成25年度(下期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答 ……………	1-77
速報 平成25年度第一種電気工事士 技能試験問題と解答……………	1-80
一歩ステップアップ！電気工事 ライセンスガイド……………	1-113
平成25年度(下期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答と解説……………	2-77
平成25年度第一種電気工事士 技能試験問題の解答と解説……………	2-82
速報 平成26年度第二種電気工事士 技能試験公表問題……………	3-77
平成26年度 第二種電気工事士 試験受験案内(申込書付き)……………	4-78
速報 平成26年度第一種電気工事士 技能試験公表問題……………	6-69
平成26年度「消防設備士試験」 受験ガイド……………	6-102
速報 平成26年度(上期)第二種 電気工事士筆記試験問題と解答 ……………	7-77

平成26年度第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策……………	7-85
平成26年度第一種電気工事士試験 受験案内……………	8-40
平成26年度(上期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説……………	8-81
速報 平成26年度(上期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答 ……………	9-73
平成26年度(上期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答と解説 (その1、その2)……………	10-73
速報 平成26年度(下期)第二種 電気工事士筆記試験問題と解答 ……………	11-77
速報 平成26年度第一種電気工事士 筆記試験問題と解答……………	11-85
平成26年度(下期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説……………	12-77

## 付録

平成26年度 第二種電気工事士技能試験の 公表問題対策集……………	4
平成26年度 1級電気工事施工管理技士 学科試験解答速報……………	8
オーム社創立100周年記念付録 “電気交渉人”一之瀬愛理の… 人を動かすスキルアップ講座……………	11
DENKOU DIARY 2015……………	12

## 特別(広告)企画

太陽光発電システム施工……………	3
第62回 電設工業展 JECA FAIR 2014 誌上ガイド……………	6
雷害対策……………	7
第62回 電設工業展 JECA FAIR 2014 製品コンクール入賞製品ガイド……………	9
省エネ・保守管理に効果的な 遠隔監視システム……………	11
現場で役立つ！ 点検・試験用計測器……………	12
月刊4誌合同特別広告企画 再生可能エネルギーと 最新省エネ技術……………	12

**連載・常設**

●ポイントで学ぶ  
二種電工筆記試験入門教室  
.....①～⑥

1-85	2-88	3-81
4-96	5-73	6-74

●短期集中マスター  
第二種電工筆記試験講座～番外編～  
材料・工具等選別試験受験対策... 6-65

●ポイントで学ぶ！  
一種電工筆記試験合格講座  
.....①～⑥

5-79	6-80	7-116
8-97	9-79	10- 83

●力をつけよう！  
1級電気工事セコカン合格講座  
.....①～⑫

1- 91	2- 94	3-87
4-104	5- 92	6-91
7-128	8-109	9-93
10- 96	11- 97	12-93

●しっかり学ぶ  
消防設備士甲4ゼミ  
.....①～⑫

1-102	2-105	3- 96
4-114	5-104	6-110
7-138	8-121	9-105
10-109	11-109	12-105

●事例から見る誤結線・誤接続  
.....①～③

7-55	8-62	9-51
------	------	------

●原点から探る「ものづくり発想力」  
.....①～⑨

4-58	5-54	6- 46
7-58	8-59	9- 54
10-54	11-58	12-126

●全日電工連青年部通信  
.....①～⑦

6-フォトグラフ		
7-60	8-64	9-56
10-56	11-60	12-60

●～香取クンの現場奮闘日誌～  
電気工事現場代理人入門  
.....⑩～⑳

1-62	2-62	3-62
4-62	5-58	6-50
7-62	8-66	9-58
10-58	11-62	12-62

●ワンランク上の施工をみざす  
5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)  
.....③～⑭

1-66	2-66	3-66
4-66	5-62	6-54
7-66	8-70	9-62
10-62	11-66	12-66

●カンタン楽習塾  
Jw\_cad で作図をマスター！  
.....④①～⑤②

1-68	2-68	3-68
4-68	5-64	6-56
7-68	8-72	9-64
10-64	11-68	12-68

●なるほど！わかる！  
モノゴトをナナメから見てみよう  
.....⑳～㉓

1-72	2-72	3-72
4-72	5-68	6-60

●“電気交渉人”一之瀬愛理の…  
人を動かすスキルアップ講座  
.....④①～⑤②

1-74	2-74	3-74
4-74	5-70	6-62
7-74	8-78	9-70
10-70	11-74	12-74

**別冊・臨時増刊**

●2014年版電設資材ガイドブック  
(6月臨時増刊)  
〈特集〉電設資材の品番の覚え方  
一配線器具編一

1. パナソニック株式会社  
エコソリューションズ社..... 2
2. 東芝ライテック株式会社 ..... 5
3. 神保電器株式会社 ..... 8
4. 株式会社明工社 ..... 10
5. アメリカン電機株式会社 ..... 12
6. 配線器具の品番の上手な覚え方  
..... 13

2014年版 電設資材ガイドブック

1. 電線・電路・配線関係 ..... 1
2. 電力機器 ..... 43
3. 再生可能エネルギー・非常電源等  
..... 85
4. 機器・装置・設備 ..... 97
5. 工具・点検・試験装置関係 ..... 163
6. 電設関連ソフトウェア・システム  
..... 263

メーカー別掲載資材一覧..... 271



# 電気と工事

## 2013年 総目次

### 総目次の見方

1、2、3 .....発行月号  
7、38、106.....ページ数

### フォトグラフ

内陸部最大規模のメガソーラー発電所 米倉山太陽光発電所.....	1
第12回 高校生ものづくりコンテスト 全国大会.....	1
Japan Home & Building Show 2012 ...	1
第14回 エコプロダクツ 2012 .....	2
新たな時代に向け施設を拡充 日本電設工業 中央学園の 研修施設を見る！.....	2
PV Japan2012.....	2
ENEX2013 .....	3
復興に向けて！～津波被害地域の現在～ .....	3
ライティング ジャパン 2013 .....	3
第17回 震災対策技術展.....	4
災害も想定した確かな技術を競う！ 第20回 全開技術競技大会.....	4
第4回 太陽光発電システム施工展 ...	4
MUJI×UR 団地リノベーションプロジェクト .....	5
ライティング・フェア 2013 .....	5
研修施設を兼ねた新社屋が完成！ 中部電気保安協会 ソーラービル .....	6
第39回 ジャンボびっくり見本市.....	6
第13回 光通信技術展 FOE2013 .....	6
最新技術でスマートシティの暮らしを 体感 柏の葉スマートシティミュージアム .....	6
JECA FAIR2013.....	7
スマートコミュニティ JAPAN 2013 ...	7
住民参加で Share するエネルギー！ 北九州スマートコミュニティ 創造事業.....	7
リフォーム産業フェア+ 工務店フェア 2013 .....	8
第24回 電気設備学会賞技術部門が決定	

.....	8	経産省／「次世代自動車充電インフラ 整備促進事業」の公募を開始 .....	5
きんでん 第42回 技能五輪国際大会の2部門 で金メダル！.....	9	NEDO・東京電力／国内初の沖合洋上 風力発電の本格実証運転を開始 .....	5
PV Japan2013.....	9	国交省／太田国交相、建設業界団体に 賃金水準引き上げを要請.....	6
TECHNO-FRONTIER 2013 .....	9	経産省／今夏の需給見通しを公表.....	6
建売分譲では全国初！ スマートハウスプロジェクト ファイナコート大塚.....	10	JX日鉱日石エネルギー／国内初の ガソリン・水素併給 SS .....	6
第8回 若年者ものづくり競技大会 .....	10	経産省／再生可能エネルギー発電設備の 導入状況を公表.....	7
JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2013 .....	10	東京電力／スマートメーターの インテグレーションを選定.....	7
電気自動車開発技術展 2013 EVEX .....	11	国交省・厚労省／「当面の建設人材不足 対策」を取りまとめ .....	8
わずか2日で完全復旧！ 竜巻被害からの電力復旧工事 .....	11	電気設備学会／第24回電気設備学会賞 を表彰 .....	8
CablingEX2013 - 第17回ネットワーク 工事機材展一.....	11	電力4社／原発の新規制基準適合性の 審査を申請.....	9
CEATEC JAPAN 2013 .....	12	経産省／電気用品安全法の技術基準を 改正.....	9
オーディオ・ホームシアター展 2013 .....	12	経産省／再生可能エネルギー発電の 導入状況を公表.....	10
Japan Home & Building Show 2013 .....	12	電力3社／電気料金の値上げを実施 .....	10
第1回 [関西]太陽光発電システム 施工展.....	12	東京都／2020年夏季オリンピックが 東京に決定.....	11
<b>ニューススポット</b>		国交省／「新労務単価フォローアップ 相談ダイヤル」に寄せられた 相談内容を公表.....	11
政府・北海道電力／7%以上の節電を要請 .....	1	経産省／今冬の電力需給見通しを 取りまとめ.....	12
(一社)太陽光発電協会／「PV 施工技術者 制度」を創設 .....	1	文科省／公立小・中学校の約18%に 再生可能エネルギー設備.....	12
経産省・北海道電力／暴風雪により 大規模停電発生.....	2	<b>特集・特設</b>	
国交省／トンネル天井板の緊急点検を 実施.....	2	<b>特集：新春座談会</b>	
緊急経済対策 経産省／エネルギー対策に重点.....	3	<b>電気が注目される現在</b>	
国交省／劣化したインフラ整備へ対応 .....	3	<b>電気工事が果たすべき役割</b> ..... 1-25	
国交省／設備工事業受注高、 昨年は10%増に .....	4	<b>特集：スマート時代のストック需要に 応えるリニューアル・リフォーム 最新動向</b>	
JFE エンジニアリング／地熱バイナリー 発電所を建設.....	4	①地域を元気にする！ 高根電工の“期待をこえる感動”の	

リニューアル……………	2-26
②ハウスメーカーが取り組む！ 住宅の最新スマートリフォーム ……………	2-34
<b>特集：再生可能エネルギーの主役 太陽光発電施工最新動向</b>	
①太陽光発電施工の基礎技術を習得！ PV 施工技術者制度 ……………	3-26
②太陽光発電設備の メンテナンスの実際……………	3-30
③自治体で広がる屋根貸しソーラー事業 —神奈川県取組—……………	3-34
<b>特設記事：東日本大震災！ 被災地の復旧・復興はどうなっ ているのか？……………</b>	3-42
<b>特集：現場で使える！ スマートフォン・タブレット活用法</b>	
①使ってはみたいが… スマートフォン・タブレットって 何だろう……………	4-26
Column よく使われるアプリ ……………	4-30
②CAD サービスを使った現場での活用 ……………	4-31
③セキュリティまで考慮したタブレット 活用 大成建設の Field Pad ………	4-35
<b>特集：普及期に入った LED 照明はどうなっている？</b>	
①LED 照明の現在とこれから ……	5-26
Column LED 照明が拡充された JIL5004「公共施設用照明器具」 2013 年版 ……………	5-32
②最新 LED 照明から見る 照明メーカーの動向……………	5-33
<b>特集：人々の命と安全を守る 安全・安心の電気工事</b>	
①地域の安全・安心に貢献する 全日電工連の取組……………	6-26
②パナソニックが提案する 災害対策としての創蓄連携システム ……………	6-30
③ネグロス電工が提案する 吊り金具の地震対策……………	6-33
④今、注目される あと施工アンカーの安全……………	6-35
<b>特集：省エネ・節電を加速する EMS (エネルギー管理システム) とは 何か</b>	
①官民で推進する EMS の現状とこれから ……	7-30
②環境共創イニシアチブに聞く EMS 関連補助金のしくみ ……	7-33
③日立の取り組み BEMS アグリゲータ事業 ……………	7-36
④工場のエネルギー管理手法 日本電機工業会 (JEMA) が提案する	

FEMS ……………	7-39
⑤地域のエネルギーをマネジメント する 北九州スマートコミュニティ創造 事業 CEMS「地域節電所」 ……	7-42
<b>特集：電気工事が行う 再生可能エネルギービジネス</b>	
①関電工が新たに手がける再生可能 エネルギー発電事業……………	8-26
②太陽光発電ビジネスで躍進する 電気工事会社……………	8-29
③中部電気保安協会 太陽光発電の保守管理への取組み ……………	8-34
④太陽光発電施工のプロを育てる エコリンクスの設計・施工研修 ……………	8-37
<b>特集：もっと業界の魅力を！ 電気工事の 人材確保</b>	
①国交省・厚労省連携で取り組む 建設業の人材不足対策……………	9-26
②電設業界の人材確保を強力に推進 日本電設工業協会のアクション プラン……………	9-30
③緊急座談会！ 人材確保は現場で一体どうなっ ているのか？……………	9-33
<b>特集：電気初心者を知っておくべき 建築の基礎知識</b>	
①なぜ建築の知識が必要か……………	10-26
②これだけは知っておきたい 建築の種類と電気工事……………	10-28
③一体どういった意味？ 現場で飛び交う建築用語チェック ……………	10-35
④より知識を深めたい人のための 建築書籍ガイド (初心者向け) ……………	10-40
<b>特集：普及するの？ EV・PHV 充電設備 最新動向</b>	
①経済産業省に聞く EV・PHV 充電設備の普及の現状と これから……………	11-26
②電気設備学会が発行した 「電気自動車への充電用電気設備の 設計・施工ガイド」……………	11-30
③普通充電器を安心して使うための EVPOSSA の役割と取組み ……	11-33
④—CHAdE MO 協議会に聞く— 急速充電器の現状と課題……………	11-35
⑤電気工事会社として取り組む EV・PHV 充電設備施工 ……	11-38
<b>特集：電気工事に取り組む BCP (事業継 続計画)</b>	
①BCP (事業継続計画) とは何か ……………	12-26
②東京都が実施する BCP 策定支援事業 ……………	12-29

③中小企業で取り組む実践事例…	12-31
④全日電工連が取り組む災害復旧連携 ……………	12-35

<b>一般記事</b>	
最新！ 防火区画貫通措置とその施工 ……………	1-40
非常用発電機設置のための基礎知識 ……………	1-45
空間の明るさ感評価指標 「Feu」を使った照明設計法 ……	1-54
自立式電波塔で世界一高い！ 東京スカイツリーの電気設備機器 ……………	2-39
仮固定可能で簡単施工！ 「スゴ枠」を使ったボックスレス工法 ……………	2-46
電力不足で注目される 無停電電源装置 (UPS) の基本と 使い方……………	2-50
急速に進展するメガソーラーの施工事例 ……………	3-38
渋谷ヒカリエの電気設備施工……………	3-46
安全帯フックを取り付けられる 「ねじクランプ」の開発……………	3-56
省エネを考慮した 照明器具適正交換時期の考え方 ……………	3-63
使ってみよう！ 最新入線・通線工具 ……………	4-39
事例で学ぶ 電気工事の水対策 ……	4-43
設計・建設・運用ノウハウを検証 きんでん白滝山メガソーラー ……………	4-47
図解で学ぶ 高圧受電設備のしくみと役割① ……………	4-51
幹線ケーブル延線工事のポイント ……………	5-40
事例で比較する ダブル配線工事の実際……………	5-48
図解で学ぶ 高圧受電設備のしくみと役割② ……………	5-57
PCB 廃棄物無害化 その経緯と現状、課題……………	6-38
図解で学ぶ 高圧受電設備のしくみと役割③ ……………	6-44
照明器具の 落下安全に対する考え方……………	7-44
知っておきたい！ 情報配線工事の基本と注意点 ……………	7-49
油入変圧器のトラブルと防止対策 ……………	7-55

再生可能エネルギーで注目される 小水力発電の施工と事例……	7-62
電気工事で使用する 結束バンドの種類と用途……	8-40
新たに制定! 「耐火・耐熱電線の接続部標準工法」 ……………	9-41
電気設備で使用する 放射温度計とサーモグラフィの基礎 ……………	9-46
視環境を考慮するための 輝度画像活用による照明設計 ……………	9-52
(平成 25 年版) 公共建築工事標準仕様書(電気設備 工事編)改定の概要 ……	9-57
法令改正も反映 「自家用電気工作物保安管理規程」 改定の概要……………	9-61
盤 屋外設置の問題点と対策 ……	10-42
電気工事で提案する ホームシアター設置工事……	10-46
建設業における 産業廃棄物排出のポイント ……………	10-53
産業用太陽光発電システム 系統連系の概要と協議の流れ ……………	11-41
送電前のチェックを効率的に実施 試送電試験器の開発……………	11-47
ケーブル接続部 その基本と施工上の注意……	11-52
配線器具の接続部 その構造と注意点……………	12-37
経済性と環境を考慮した 電線の導体サイズ適正化 JCS 規格の制定……………	12-45
最新データによる 電気設備機器の火災状況 ……………	12-105

## 資格試験

速報 平成 24 年度(下期)第二種 電気工事士技能試験問題と解答 ……………	1-81
速報 平成 24 年度 第一種電気工事士 技能試験問題と解答……………	1-84
キャリアアップのための 電気工事ライセンスガイド……………	1-117
平成 24 年度(下期)第二種電気工事士 技能試験問題の解答と解説 ……………	2-77
平成 24 年度 第一種電気工事士技能試験 問題の解答と解説……………	2-82
速報! 平成 25 年度第二種電気工事士 技能試験公表問題……………	3-89
平成 25 年度 第二種電気工事士	

試験受験案内(申込書付き) ……………	4-77
速報 平成 25 年度 第一種電気工事士 技能試験公表問題……………	6-77
平成 25 年度「消防設備士試験」 受験ガイド……………	6-111
速報 平成 25 年度(上期)第二種電気 工事士筆記試験問題と解答 ……………	7-89
平成 25 年度 第一種電気工事士試験 受験ガイド……………	8-46
平成 25 年度(上期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説 ……………	8-81
速報 平成 25 年度(上期)第二種電気 工事士技能試験問題と解答 ……………	9-85
平成 25 年度(上期その 1、上期その 2) 第二種電気工事士技能試験 問題の解答と解説……………	10-73
速報 平成 25 年度(下期)第二種電気工事 士筆記試験問題と解答……………	11-77
速報 平成 25 年度 第一種電気工事士 筆記試験問題と解答……………	11-85
平成 25 年度(下期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説 ……………	12-69

## 付 録

平成 25 年度 第二種電気工事士 技能試験の公表問題対策集……………	4
平成 25 年度 第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策集……………	7
平成 25 年度 1 級電気工事施工管理技士 学科試験解答速報……………	8
DENKOU DIARY2014……………	12

## 特別(広告)企画

太陽光発電システム施工……………	3
LED 照明の最新動向 ……	5
第 61 回 電設工業展 JECA FAIR 2013 誌上ガイド……………	6
雷害対策……………	7
第 61 回 電設工業展 JECA FAIR 2013 製品コンクール入賞製品ガイド ……………	9
省エネ・保守管理に効果的な 遠隔監視システム……………	11
現場で役立つ! 点検・試験用計測器 ……………	12

## 連載・常設

●短期集中マスター 第二種電気筆記試験講座 ①……………1-89、②……………2-88	
---	--

③……………3-93、④……………4-94 ⑤……………5-85、⑥……………6-82	
--	--

●短期集中マスター  
第二種電気筆記試験講座～番外編～  
材料・工具等選別試験受験対策… 6-73

●合格までの 6 カ月! 第一種電気筆記試験講座 ①……………5-91、②……………6-88 ③……………7-97、④……………8-97 ⑤……………9-91、⑥……………10-83	
---	--

●レベルアップを旨とする!  
1 級電気工事施工管理技士試験対策

①……………1- 95、②……………2- 94 ③……………3- 99、④……………4-102 ⑤……………5-103、⑥……………6-101 ⑦……………7-109、⑧……………8-109 ⑨……………9-102、⑩……………10- 95 ⑪……………11- 97、⑫……………12- 85	
---	--

●消防設備士甲種第 4 類 合格講座

①……………1-106、②……………2-103 ③……………3-107、④……………4-113 ⑤……………5-115、⑥……………6-119 ⑦……………7-119、⑧……………8-121 ⑨……………9-114、⑩……………10-106 ⑪……………11-108、⑫……………12- 97	
---	--

●あかりが挑戦!  
電気工事 やってみよう!  
⑬……………1-62、⑭……………2-58  
⑮……………3-70

●香取クンの現場奮闘日誌～  
電気工事現場代理人入門  
①……………4-58、②……………5-66  
③……………6-54、④……………7-70  
⑤……………8-62、⑥……………9-66  
⑦……………10-58、⑧……………11-62  
⑨……………12-54

●仕事をドンドン受注できる!  
技術提案書の作り方

⑯……………1-66、⑰……………2-62 ⑱……………3-74、⑲……………4-62 ⑳……………5-70、㉑……………6-58 ㉒……………7-74、㉓……………8-66 ㉔……………9-70、㉕……………10-62	
--	--

●ワンランク上の施工を目指す  
5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)技術  
①……………11-66、②……………12-58

●新人からベテランまで知っておくべき  
災害防止のための安全作業

①……………1-68、②……………2-64 ③……………3-76、④……………4-64 ⑤……………5-72、⑥……………6-60 ⑦……………7-76、⑧……………8-68 ⑨……………9-72	
--	--

●カンタン楽習塾  
Jw\_cad で作図をマスター!  
⑳……………1-72、㉑……………2-68  
㉒……………3-80、㉓……………4-68

- ③③……5-76、 ③④……6-64
- ③⑤……7-80、 ③⑥……8-72
- ③⑦……9-76、 ③⑧……10-64
- ③⑨……11-68、 ④⑩……12-60

●なるほど！わかる！

モノゴトをナナメから見てみよう

- ⑬⑥……1-76、 ⑬⑦……2-72
- ⑬⑧……3-84、 ⑬⑨……4-72
- ⑬⑩……5-80、 ⑬⑪……6-68
- ⑬⑫……7-84、 ⑬⑬……8-76
- ⑬⑭……9-80、 ⑬⑮……10-68
- ⑬⑯……11-72、 ⑬⑰……12-64

●“電気交渉人”—之瀬愛理の…

人を動かすスキルアップ講座

- ⑳⑨……1-78、 ⑳⑩……2-74
- ⑳⑪……3-86、 ⑳⑫……4-74
- ⑳⑬……5-82、 ⑳⑭……6-70

- ⑳⑮……7-86、 ⑳⑯……8-78
- ⑳⑰……9-82、 ⑳⑱……10-70
- ⑳⑲……11-74、 ⑳⑳……12-66

別冊・臨時増刊

●2013年版電設資材ガイドブック  
(6月臨時増刊)

〈特集〉 スマートコミュニティと  
再生可能エネルギー

1. スマートコミュニティ-政府の取り  
組みと今後- …………… 2
2. NEDOが進める  
海外実証事業を中心とした  
スマートコミュニティの展開…… 4
3. 国内最大の実証試験  
横浜スマートシティプロジェクト

- (YSCP) …………… 6
  - 4. メーカーにおける  
スマートコミュニティへの取り組み  
—東芝の場合— …………… 8  
もうすぐ施行1年
  - 5. 固定価格買取制度と再生可能  
エネルギー拡大のこれから…… 11
- 2013年版 電設資材ガイドブック
1. 電線・電路・配線関係 …………… 1
  2. 電力機器 …………… 43
  3. 再生可能エネルギー・非常電源等  
…………… 85
  4. 機器、装置、設備 …………… 97
  5. 工具、点検・試験装置関係 …… 161
  6. 電設関連ソフトウェア・システム  
…………… 259
- メーカー別掲載資材一覧…………… 267

# 電気と工事

## 2012年 総目次

### 総目次の見方

1, 2, 3 .....発行月号  
7, 38, 106.....ページ数

### フォトグラフ

計測展 2011 TOKYO /  
INCHEM TOKYO 2011・創エネ・  
省エネ・エコ..... 1  
第11回 高校生ものづくりコンテスト  
全国大会 (2011 東京大会) ..... 1  
シンフォニアテクノロジー  
再生可能エネルギーを効率的に  
活用するマネジメントシステム ..... 1  
第49回 技能五輪全国大会..... 2  
第42回 東京モーターショー 2011  
SMART MOBILITY CITY 2011 ..... 2  
トヨタホーム スマートハウス・  
「ESPACIO EF3」の電気設備を見る  
..... 2  
PV Japan 2011 ..... 2  
復興に向けて!! 電気技術者たちの  
1年と被災地の電気設備の今 ..... 3  
「省エネ・照明デザインアワード 2011」  
の受賞者が決定!! ..... 4  
ENEX2012 Smart Energy Japan 2012... 4  
HVAC&R JAPAN 2012 冷凍・空調・暖房展  
..... 4  
第16回 震災対策技術展  
一自然災害対策技術展..... 4  
第4回 LED Next Stage 2012 ..... 5  
第3回 太陽光発電システム施工展 ..... 5  
第2回 国際スマートグリッド EXPO... 5  
第38回 ジャンボびっくり見本市..... 6  
京都市・伏見区 UR 都市機構・観月橋  
団地プロジェクト..... 6  
第12回 光通信技術展 FOE2012 ..... 6  
Light+Building 2012 ..... 7  
JECA FAIR 2012 ~第60回電設工業展~  
..... 7  
直流電源も供給可能 京エコハウス ..... 8  
第23回  
電気設備学会賞技術部門が決定  
..... 8  
デジタルサイネージジャパン 2012 ..... 8

産業とくらしのグランドフェア 2012... 9  
住友電気工業メガワット級蓄発電  
システム..... 9  
TECHNO-FRONTIER 2012 ..... 9  
第3回 エコオフィス/エコ工場 EXPO  
..... 9  
パナホーム スマートシティ潮芦屋  
住宅用創蓄連携システム..... 10  
第7回 若年者ものづくり競技大会... 10  
JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2012  
..... 10  
Cabling EX 2012  
一ネットワーク工事機材展..... 11  
EVEX 電気自動車開発技術展 2012... 11  
新体制に向けた取組みを発表  
第29回 電気工事業全国大会..... 12  
世界大会への出場選手が決定  
第50回 技能五輪全国大会..... 12  
第45回 電気工事士技能競技大会... 12

### ニューススポット

関西電力・九州電力/今冬の需給見通し  
と節電対策のお願いを発表..... 1  
経産省/節電要請時における自家発電の  
活用拡大策の指針を発表..... 1  
神奈川県/「かながわソーラーバンク  
システム」の参加事業者を公募 ..... 1  
政府/「日本再生重点化措置」の優先・  
重点事業を決定..... 2  
国交省/下請に対する法令遵守徹底を  
通知..... 2  
東京都/昨年夏の節電対策の実施結果を  
発表..... 2  
国交省/HEMS等を用い、EV、PHVと  
住宅の一体的エネルギー管理を推進  
..... 3  
経産省/蓄電池戦略プロジェクトチーム  
を設置..... 3  
パナソニック/パナソニック電工は  
パナソニック エコソリューションズ  
社へ..... 3  
(社)日本電気協会/改定 12 版内線規程  
を発行..... 4  
関西電力/原子力発電所が全基停止... 4  
政府/省エネ法改正を閣議決定..... 5  
東京電力/柏崎刈羽原発 6号機定検で  
全基停止..... 5  
(一社)日本電設工業協会/「東日本  
大震災電気設備被害調査報告書」を  
公表..... 5  
経産省/BEMSを使った管理運営者を  
採択..... 6  
国交省/東日本大震災の天井脱落を調査  
..... 6  
京セラほか/国内最大の太陽光発電所  
建設を発表..... 6  
内閣府/夏季の省エネルギー対策を決定  
..... 7  
国交省/東京スカイツリー関連の施策を  
発表..... 7  
経産省/再生可能エネルギーの買取り  
価格を決定..... 8  
電気設備学会/第23回電気設備学会賞  
を発表..... 8  
政府・関西電力/今夏の節電目標を  
10%以上へ改定..... 9  
経産省/屋根貸しによる太陽光発電の  
取扱いを発表..... 9  
国交省/ゼロ・エネルギー住宅の  
採択事業を決定..... 10  
関西電力/夏の節電目標をおおむね達成  
..... 10  
大阪ガス・積水ハウス/3電池を使った  
実証実験で88%の節電 ..... 10  
政府/脱原発に向けた「革新的  
エネルギー・環境政策」を発表 ..... 11  
東京電力/今夏の電力需給の概要を発表  
..... 11  
経産省/LED照明もトップランナー  
制度へ..... 11  
丸紅/大分に国内最大級のメガソーラー  
を建設..... 12  
経産省/今冬の電力需給の報告を受ける  
..... 12

### 特集・特設

特集: これからの電気をつくる!  
再生可能エネルギーの電気工事  
① 固定価格買取制度って何だろう  
..... 1-26

②太陽光発電 トータルな提案ビジネスに拡大する時代へ……………	1-28
③太陽光発電メーカー 高効率にシフトする住宅用太陽光発電市場…	1-30
④小水力発電 もっと身近な自然エネルギーに……………	1-32
⑤再生可能エネルギー発電を総合管理 小型風力・小水力・太陽光をスマートに統合……………	1-34
<b>特集：再確認しよう！電気工事の測定作業</b>	
①改めて考える 電気工事における測定作業の重要性……………	2-26
②押さえておきたい 測定作業の見過ごしがちなポイント！…	2-28
③効率的な作業に寄与する 最新の測定器を見てみよう…	2-32
<b>特集：次世代の電気工事</b>	
<b>スマートハウス・スマートビルディング</b>	
①スマートハウスって何だろう…	3-26
②ハウスメーカーが実現 現実化するスマートハウス…	3-29
Column スマートハウスを支える技術を実現する取組み 「HEMS アライアンス」 ……	3-35
③建設業からのエネルギー提案 スマートビルディングの動向……………	3-36
3.11 から1年…… 東日本大震災！ 電気技術者たちの戦い……………	3-40
<b>特集：安全な工事のために…安全・衛生対策を考えよう！</b>	
①「電気と工事」のデータで見る 電気の安全・衛生対策 50年…	4-26
②進歩し続ける 安全・衛生対策と新たな危険要因……………	4-28
③最近の感電事故例に見る 電気事故への安全対策……………	4-32
④感電事故防止と感電体験装置…	4-36
⑤仮足場からの墜落事故を防ぐ！ 手すり先行工法と仮足場の安全点検……………	4-38
<b>特集：節電・省エネのための最新！エコ照明</b>	
①環境を損なわずに実行できる 節電・省エネ照明の提案……………	5-26
②パナソニックエコソリューションズ社に聞く 一節電・省エネに向けての照明メーカーの提案……………	5-29
③東芝ライテックに聞く LED照明の最新動向……………	5-33
④電気用品安全法政省令改正で LED照明の規制はこうなる…	5-37
<b>特集：東日本大震災に見る電気設備の被災と対策</b>	
①—日本電設工業協会の報告書に見る— 東日本全域での電気設備の被害状況と対策……………	6-26

②4団体の調査による 東北地方の電気設備被害と教訓……………	6-28
③—日本電気協会関東支部に聞く— 関東地域における電気設備被害……………	6-30
④官庁施設の 震災被害とその対策……………	6-33
⑤—UR都市機構に聞く— 集合住宅での電気設備の被害……………	6-35
⑥—全日電工連に聞く— 電気工事業として考える震災への対応…	6-37
<b>特集：これから動き出す！スマートコミュニティと再生可能エネルギー</b>	
①スマートコミュニティ —政府の取り組みと今後— ……	7-26
②NEDOが進める 海外実証事業を中心としたスマートコミュニティの展開……………	7-28
③国内最大の実証試験 横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)…	7-30
④メーカーにおけるスマートコミュニティへの取り組み —東芝の場合—……………	7-32
⑤新しく施行される固定価格買取制度で 再生可能エネルギーはどうなるのか……………	7-35
<b>特集：電気工事で提案する夏季の節電対策</b>	
①改めて確認したい 昨年の節電対策……………	8-26
②経済産業省に聞く 今年の節電対策……………	8-28
③今夏の電気料金 需給調整メニュー……………	8-33
④全日本電気工事業工業組合連合会の 電気のECO実践事例……………	8-36
<b>特集：最新！工具の使い方</b>	
①改めて確認したい 工具の使い方……………	9-26
②電気工事でよく使う 工事事務の 使い方を見てみよう……………	9-27
③どう使うの？ 筆記試験にも出た あの工具の使い方……………	9-39
<b>特集：電気工事で活用する！IT・クラウド最前線</b>	
①クラウド・モバイル活用で業務の 効率化を……………	10-26
②つながりを広げる SNS(ソーシャル・ネットワーク)……………	10-29
③「クラウド」「モバイル」活用事例……………	10-32
④BIM導入で求められる 3D CAD活用……………	10-35
<b>特集：蓄エネを現実化する！住宅用蓄電池の活用</b>	
①経済産業省に聞く 住宅用蓄電池普及 拡大に向けた政策……………	11-30

②蓄電池を中心とした 創蓄連携システム —パナソニックの住宅スマート化提案—……………	11-33
③最新 住宅用蓄電池を見てみよう！……………	11-36
Column EVで電気を効率的に使う —V2H—……………	11-41
補助金対象装置用リチウムイオン蓄電池 一覧表……………	11-42
<b>特集：住宅省エネ・節電の切り札 HEMS とは何か</b>	
①経済産業省に聞く HEMSの普及と将来……………	12-26
②HEMSの価値を高める 環境省の取り組み……………	12-30
③ECHONET Liteの普及に向けた 現状と課題……………	12-33
④現在実現している！ メーカーのHEMS……………	12-36

  

<b>一般記事</b>	
あと施工アンカー その種類と震災の 教訓……………	1-37
本格普及を目前にした 電気自動車用 普通充電設備の施工(後編)…	1-45
夜道で照度以上に明るく見える 新型LED防犯灯の開発……………	1-55
老朽化した団地をよみがえらせる！ 住宅ストック改修とその電気工事……………	2-36
くせ付け簡単！ 「やわらか」CV系ケーブルの開発……………	2-45
正確な測定のための 現場用電気計測器の校正と検査……………	2-50
適正な取引のための… 「発注者・受注者間における建設業法令 遵守ガイドライン」のポイント…	2-55
改正「電技・解釈」にも登場！ 等電位 ボンディングの基礎知識……………	3-46
一人で配線経路を特定できる！ 「配線チェッカー」の開発……………	3-55
疑問に答える！ 地上波デジタルTV 臨時相談室……………	3-107
長尺・太物ケーブルの延線力で威力 ハイパワーなケーブル延線機の開発……………	3-111
省施工・省ロス・省資源！ アース付 VVFケーブルの開発……………	4-41
携帯電話で操作が簡単！ 電気自動車充電用「EVコンセント」の 開発……………	4-49
地絡事故の予防保全に！ 高圧絶縁監視機能付方向性 SOG制御装置の開発……………	4-55
安全のために… 照明器具の点検と適正 交換時期……………	5-40

省エネに効果的！ビル・工場の	
電線ダブル配線化……………	5-47
電線接続の種類と用途別選定方法	
……………	5-56
タッチパネルで操作	
プログラマブル表示器を用いた	
シーケンス制御……………	5-118
ダブル配線化による	
省エネ効果とその検証……………	6-39
電気設備の異常発熱を検知！赤外線	
サーモグラフィの測定方法……………	6-48
鉄道トンネル照明の技術動向……………	7-38
ダブル配線化工事の実際とその事例	
……………	7-44
知っておきたい！内線規程(JEAC8001-	
2011)改定のポイント①……………	7-52
知っておきたい！内線規程(JEAC8001-	
2011)改定のポイント②……………	8-40
太陽光発電システムにおける	
ブレーカ、電力量計、保護継電器の	
選定……………	9-42
コンセント単位でわかる！	
「電力見える化システム」……………	9-49
知っておきたい！内線規程(JEAC8001-	
2011)改定のポイント③……………	9-53
知っておきたい！バスダクト施工の	
基礎知識……………	10-37
柔軟性に優れた低圧ケーブル	
「フレックスパワーケーブル」	
……………	10-43
電力容量増加に対応！	
既設集合住宅へ「幹線パワナビ	
システム」導入……………	10-48
サーモ変色機能を使った	
電気設備の温度管理……………	10-54
東京電機大学 東京千住キャンパスの	
電気設備施工事例……………	11-44
耐火中空壁に対応！	
「耐火パネルボックス」による	
あと付ボックス工法……………	11-53
事例に学ぶ！低圧回路の短絡事故	
……………	11-57
「見える化」と「タイムリーな節電」を実現	
電力監視器「e-Check」の開発	
……………	11-63
露出配管に威力！プラフレキタフスト	
の特徴と施工事例……………	12-39
小型・高効率・低速運転が可能！	
マトリクスコンバータとその使用	
事例……………	12-43
今夏の節電状況と今冬の節電……………	12-50
東北地方太平洋沖地震の火災も…	
データに見る電気設備機器の	
火災状況……………	12-104

## 資格試験

速報 平成23年度第二種(下期)電気

工事士技能試験問題と解答……………	1-81
速報 平成23年度第一種電気工事士	
技能試験問題と解答……………	1-84
キャリアアップのための電気工事	
ライセンスガイド……………	1-117
平成23年度第二種(下期)電気工事士	
技能試験問題の解答と解説……………	2-81
平成23年度第一種電気工事士技能試験	
問題の解答と解説……………	2-85
速報！平成24年度第二種電気工事士	
技能試験公表問題……………	3-81
平成24年度第二種電気工事士試験受験	
案内(申込書付き)……………	4-81
速報 平成24年度第一種電気工事士	
技能試験公表問題……………	6-77
平成24年度「消防設備士試験」受験	
ガイド……………	6-109
速報 平成24年度(上期)第二種電気	
工事士筆記試験問題と解答……………	7-81
平成24年度第一種電気工事士試験受験	
ガイド……………	8-45
平成24年度(上期)第二種電気工事士	
筆記試験問題の解答と解説……………	8-81
速報 平成24年度(上期)第二種電気	
工事士技能試験問題と解答……………	9-85
平成24年度第二種電気工事士技能試験	
問題の解答と解説(上期その1,	
上期その2)……………	10-81
速報 平成24年度第二種電気工事士	
(下期)筆記試験問題と解答……………	11-89
速報 平成24年度第一種電気工事士	
筆記試験問題と解答……………	11-97
平成24年度(下期)第二種電気工事士	
筆記試験問題の解答と解説……………	12-69

## 付録

平成24年度第二種電気工事士	
技能試験の公表問題対策集……………	4
平成24年度第一種電気工事士	
技能試験の公表問題対策集……………	7
700号記念付録 じっくり学ぼう！	
シーケンス制御超入門……………	9
2013 DENKOU DIARY……………	12

## 特別(広告)企画

第4回 次世代照明 技術展	
～ライティングジャパン～ 特集	
……………	1
太陽光発電システム施工……………	3
第60回 電設工業展 JECA FAIR 2012	
誌上ガイド……………	6
雷害対策……………	7
第60回 電設工業展 JECA FAIR 2012	
製品コンクール入賞製品ガイド……………	9
省エネ・保守管理に効果的な	
遠隔監視システム……………	11

現場で役立つ！点検・試験用計測器  
…………… 12

## 連載・常設

### ●基礎からマスター

#### 第二種電工筆記試験対策

- ①……………1-89, ②……………2-91  
③……………3-85, ④……………4-98  
⑤……………5-81, ⑥……………6-82

### ●基礎からマスター

#### 第二種電工筆記試験～番外編～

材料・工具等選別試験受験対策…………… 6-73

### ●第一種電工筆記試験

#### パワーアップ受験講座

- ①……………5-87, ②……………6-88  
③……………7-89, ④……………8-97  
⑤……………9-91, ⑥……………10-91

### ●現場管理に必須！

#### 1級電気工事施工管理技士受験講座

- ①……………1-95, ②……………2-97  
③……………3-91, ④……………4-106  
⑤……………5-100, ⑥……………6-100  
⑦……………7-101, ⑧……………8-109  
⑨……………9-103, ⑩……………10-101  
⑪……………11-109, ⑫……………12-85

### ●めざせ！合格！

#### 消防設備士甲4ゼミ

- ①……………1-105, ②……………2-106  
③……………3-100, ④……………4-116  
⑤……………5-109, ⑥……………6-117  
⑦……………7-111, ⑧……………8-121  
⑨……………9-114, ⑩……………10-112  
⑪……………11-118, ⑫……………12-96

### ●あかりが挑戦！

#### 電気工事 やってみよう！

- ①……………1-62, ②……………2-62  
③……………3-62, ④……………4-62  
⑤……………5-62, ⑥……………6-54  
⑦……………7-62, ⑧……………8-62  
⑨……………9-62, ⑩……………10-62  
⑪……………11-70, ⑫……………12-54

### ●じっくり学ぼう！

#### シーケンス制御超入門(PLC編)

- ④……………1-68, ⑤……………2-68  
⑥……………3-68, ⑦……………4-68  
⑧……………5-68, ⑨……………6-60  
⑩……………7-68, ⑪……………8-68  
⑫……………9-70, ⑬……………10-68  
⑭……………11-76

### ●仕事をドンドン受注できる！

#### 技術提案書の作り方

- ⑧……………1-66, ⑨……………2-66  
⑩……………3-66, ⑪……………4-66  
⑫……………5-66, ⑬……………6-58  
⑭……………7-66, ⑮……………8-66  
⑯……………9-68, ⑰……………10-66  
⑱……………11-74, ⑲……………12-58

●カンタン楽習塾

Jw\_cad で作図をマスター!

- ⑰……1-72, ⑱……2-72
- ⑲……3-72, ㉑……4-72
- ㉒……5-72, ㉔……6-64
- ㉕……7-72, ㉗……8-72
- ㉘……9-74, ㉚……10-72
- ㉛……11-80, ㉜……12-60

●なるほど!わかる!

モノゴトをナナメから見てみよう

- ④……1-76, ⑤……2-76
- ⑥……3-76, ⑦……4-76
- ⑧……5-76, ⑨……6-68
- ⑩……7-76, ⑪……8-76
- ⑫……9-78, ⑬……10-76
- ⑭……11-84, ⑮……12-64

●“電気交渉人”一之瀬愛理の…

人を動かすスキルアップ講座

- ⑰……1-78, ⑱……2-78
- ⑲……3-78, ㉑……4-78
- ㉒……5-78, ㉔……6-70
- ㉕……7-78, ㉗……8-78
- ㉘……9-80, ㉚……10-78
- ㉛……11-86, ㉜……12-66

別冊・臨時増刊

●2012年版電設資材ガイドブック

(6月臨時増刊)

〈特集〉日本を元気にする!

- 節電・省エネ技術提案
- 1. 業界が提案する節電・省エネ手法 …………… 2
- 2. 全日本電気工事業工業組合連合会  
節電・省エネに向けた提案型技術  
営業の積極的な展開…………… 4
- 3. 全日本電設資材卸業協同組合連合会  
節電対策と復興に向けて、営業活動  
をパワーアップ…………… 8
- 4. 電設資材メーカー  
社会の要請である省エネに向けた  
メーカーからの提案…………… 11

2012年版 電設資材ガイドブック

- 1. 電線・電路・配線関係 …………… 1
- 2. 電力機器 …………… 43
- 3. 非常電源等 …………… 85
- 4. 機器、装置、設備 …………… 93
- 5. 工具、点検・試験装置関係 …… 155
- 6. 電設関連ソフトウェア・システム

- …………… 253
- メーカー別掲載資材一覧…………… 261
- EV・PHEV用充電設備の施工ガイド  
(11月別冊)
- 1. EV・PHEVの現在…………… 3
- 2. 電動車両用受給電設備のシステム  
構成…………… 15
- 3. 充電設備施工の前に知っておくべき  
知識…………… 31
- 4. 充電設備の導入・施工の実際 …… 45
- 5. 電動車両用充電設備に関する技術上  
の課題…………… 101
- 巻末特集1. EV・PHEV充電設備施工の  
ための資料リスト…………… 119
- 巻末特集2. EV・PHEV用コンセント・  
充電器リスト…………… 121
- 巻末特集3. 分電盤・電路資材リスト  
…………… 131
- 巻末コラム…………… 141



# 電気と工事

## 2011年 総目次

### 総目次の見方

1, 2, 3 .....発行月号  
7, 38, 106.....ページ数

### フォトグラフ

オーディオ & ホームシアター展  
TOKYO ..... 1

日本最大規模の住宅・建築関連専門  
展示会 第32回 Japan Home and  
Building Show ..... 1

日経住まいのリフォーム博2010  
(第6回) ..... 1

日本最大級の環境展示会  
エコプロダクツ2010 ..... 2

次世代の住宅とEVのネットワークを  
実現するスマート・ネットワーク  
プロジェクト ..... 2

第2回EV・HEV駆動システム技術展  
(EV JAPAN) ..... 3

第3回次世代照明技術展  
(ライティングジャパン) ..... 3

CO<sub>2</sub>削減と快適性を両立させる  
次世代型超環境オフィス ..... 3

ENEX2011 第35回地球環境と  
エネルギーの調和展 ..... 4

UR都市機構 住棟改修で団地を再生  
堺市・向ヶ丘第一団地ストック再生  
実証試験 ..... 4

第15回「震災対策技術展」  
—自然災害対策技術展— ..... 4

UR都市機構  
太陽光発電の系統連系住戸単位で  
東京・杉並区 シャレール荻窪 ..... 5

第2回太陽光発電システム施工展  
PV SYSTEM EXPO ..... 5

ライティング・フェア2011  
(第10回 国際照明総合展) ..... 5

三菱電機ビルテクノサービス  
配線・配管を見える化!  
ファシリティ研修棟が完成 ..... 5

東日本大震災の現場を見る(宮城県編)  
..... 6

FOE2011 第11回光通信技術展 ..... 6

東日本大震災の現場を見る(その2) ..... 7

第59回2011電設工業展 ..... 7

第22回電気設備学会賞  
技術部門の施設 ..... 8

スマートグリッド展2011 ..... 8

西日本高速道路 全国初の調光ユニット  
付きLED道路灯 ..... 9

TECHNO-FRONTIER2011 ..... 9

ワイヤレス・テクノロジー・パーク  
2011 ..... 9

JAPAN DIY HOMECENTER SHOW  
2011 ..... 10

第6回若年者ものづくり競技大会  
電気を届けるために!  
電気設備復旧のために奔走した  
電気技術者たちの3カ月 ..... 10

第33回 Japan Home & Building Show  
..... 11

大阪ステーションシティ  
ノースゲートビルディングの  
電気設備 ..... 11

第15回ネットワーク工事機材展 ..... 11

第28回電気工事業全国大会 ..... 12

第41回技能五輪国際大会  
(イギリス・ロンドン大会) ..... 12

第44回電気工事士技能競技大会 ..... 12

既存の賃貸集合住宅としては初  
団地駐車場に電気自動車充電設備を  
設置! ..... 12

### ニューススポット

パナソニック電工/新口金システムを  
採用した「直管形LEDランプ搭載  
ベースライト」を発表 ..... 1

Lumiotec/世界初照明用有機ELパネル  
の量産出荷を開始 ..... 1

北陸電力/新型電子式メーターの  
実証試験を実施 ..... 1

電気技術者試験センター/技能試験  
(筆記試験免除者対象)の合格率が  
現行制度で過去最高 ..... 1

経産省・国交省/EV・PHV充電設備  
設置のガイドブックを公表 ..... 2

経産省/第二期EV・PHVタウンとして  
10自治体を追加選定 ..... 2

(社)全日本ネオン協会/

平成22年度ネオン工事技術者試験  
の受験案内 ..... 2

(社)日本照明器具工業会, 日本経済新聞  
社/第10回国際照明総合展  
「ライティング・フェア2011」 ..... 2

電気技術者試験センター/第一種  
電気工事士技能試験の結果 ..... 3

日本電線工業会/EM電線・ケーブルが  
一条突起認識に移行 ..... 3

都市再生機構/76万户のUR賃貸住宅  
の共用部分のLED化などを推進 ..... 3

環境省/再生可能エネルギー  
ポテンシャルマップを公開 ..... 3

経産省/スマートメーター制度検討会  
報告骨子を発表 ..... 4

製品評価技術基盤機構/電源コード・  
配線器具の事故防止を喚起 ..... 4

三菱電機/大規模な自動検針システムを  
検証 ..... 4

シャープ/インテリジェント  
パワーコンディショナを開発 ..... 4

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖  
地震関連  
東北地方太平洋沖地震概要 ..... 5

電力関係の被害状況 ..... 5

東京電力管内の計画停電 ..... 5

電力各社の支援状況 ..... 5

省庁による復旧支援 ..... 5

東日本大震災関連  
国交省/甚大な被害を受けた市街地に  
おける建築制限の特例に関する  
法律案を決定 ..... 6

中小企業庁/中小企業倒産防止共済  
施行規則を一部改正へ ..... 6

東京電力/供給力確保のための  
緊急設置電源を新設 ..... 6

政府・中部電力/浜岡原子力発電所,  
運転停止へ ..... 7

原子力安全・保安院/非常用予備発電  
装置のピークカット時の使用を  
認可 ..... 7

国交省/復旧・復興のための建設企業  
向け金融支援制度を拡充 ..... 7

電気設備学会/第22回電気設備学会賞  
を発表 ..... 8

日本電設工業協会/2011年電設工業展

製品コンクール受賞製品が決定 … 8	国交省/「建設産業の再生と発展のための方策 2011」を発表 … 8
経産省/電気設備の技術基準の解釈を改正 … 9	政府・東京電力/福島第一原発事故の収束に向けた取組み … 9
環境省/「原子力安全庁(仮称)」の設置を閣議決定 … 10	経産省/自家発電設備の売電できる電力は 452 万 kW と推計 … 10
日産自動車/電気自動車から一般住宅へ電力供給するシステムを公表 … 10	経産省/夏の電力需給対策の総括を発表 … 11
東京電力・関西電力/各電力会社、今夏の電力需給状況について発表 … 11	電気技術者試験センター/平成 23 年度第二種電気工事士上期技能試験の結果を発表 … 11
経産省/今夏の電力需給対策のフォローアップを発表 … 12	JFE エンジニアリング/世界初の電気自動車用の超急速充電器の商品化に成功 … 12
資源エネルギー庁/LED など高効率次世代照明に新たな電灯料金区分を設定 … 12	

## 特集・特設

<b>特集：新春座談会 スマートグリッド時代の電気工事</b> … 1
<b>特集：成功するリニューアル工事</b>
①なぜ現在リニューアル工事なのか … 2-26
②リニューアル工事の最新動向 … 2-29
<b>Column</b> 新たな取組みへの刺激となるパナソニック電気リニューアルコンテスト … 2-31
③事例から見る 成功のための取組み … 2-32
<b>特集：太陽光発電施工の品質を確保せよ!</b>
①太陽光発電メーカーに聞く 太陽光発電販売・施工への取組み … 3-26
②民間で進む 施工技術者養成に向けた取組み … 3-30
③PV 施工士制度 一動き出した、太陽光発電システムの標準化 … 3-35
<b>Column</b> 太陽光発電最新動向① 航空写真からお客さまの太陽光発電量を診断する! 「ソーラーマスター」 … 3-36
<b>Column</b> 太陽光発電最新動向②

初期投資なしで、太陽光発電システムを設置—長野県飯田市・おひさま 0円システム … 3-38
<b>特集：電気工事の技術教育と技能継承</b>
①電気工事会社にとって 技術教育・技能継承とは … 4-26
②会社の技術力をアップする! 大手電気工事会社の技術教育の取組み … 4-28
③技能五輪出場による技能継承のレベルアップ—神奈川県電気工事工業組合の取組み … 4-35
<b>特集：そこの知りたい! LED 照明の安全と基準</b>
①LED 照明の課題と展望 … 5-26
②安全のための基準と認証制度 … 5-30
③直管形 LED ランプの普及と規格化 … 5-33
④LED 照明普及に向けてのメーカーの取組み … 5-39
<b>緊急レポート! : 東日本大震災 電気設備の被害と復旧~その 1 ~</b> … 6-25
<b>特集：電気工事会社の IT 活用</b>
①IT 推進の第一人者に聞く IT 導入、成功のために必要なこと … 6-30
②事例で見る IT の実践的な活用の仕方 … 6-33
<b>Column</b> 中小企業でも活用できるクラウドコンピューティング … 6-38
<b>特集：アナログ停波直前! 地デジ施工はどうなっている?</b>
①7月24日完全移行に向けた地上波デジタル放送普及の状況 … 7-30
②完全地デジ化直前 覆面座談会 一直前対策・残された課題・今後の対応 … 7-33
<b>緊急レポート! : 東日本大震災 電気設備の被害と復旧~その 2 ~</b> … 7-40
<b>特集：電気工事で提案する 節電対策</b>
①省エネセンターに聞く 緊急節電本番のための方法 … 8-26
②緊急覆面座談会 「どうなる節電? 電気工事のできる事」 … 8-29
<b>Column</b> 子どもたちも節電! 小・中学校の節電学習テキストを見てみよう … 8-40
<b>特集：日本を元気にする! 節電・省エネ技術提案</b>
①業界が提案する 節電・省エネ手法 … 9-26
②全日本電気工業工業組合連合会 節電に向けた提案型技術営業の積極的な展開 … 9-28
③全日本電設資材卸業協同組合連合会 節電・省エネ対策と復興に向けて、営業活動をパワーアップ … 9-32

④電設資材メーカー 社会の要請である省エネに向けたメーカーからの提案 … 9-35
<b>特集：現場のことは任せろ! 現場代理人のお仕事</b>
①現場代理人の一日を見てみよう … 10-26
②ベテランから見る現場代理人の仕事とは … 10-29
<b>Column</b> 電気工事の現場代理人になるため持っておきたい資格 … 10-33
③新人現場マンから見た現場管理という仕事への挑戦 … 10-34
<b>Column</b> 現場代理人を目ざす新人が最初に知っておきたいこと … 10-38
<b>特設記事：東日本大震災の電気設備</b>
①電気設備の地震による被害状況と対応 … 10-39
②冠水した電気設備の処理・再利用方法 … 10-44
<b>基準に合った工事を行うため 電技・解釈を知ろう!</b>
①「電技・解釈」の目的と活用方法 … 11-26
②「電技・解釈」改正のポイント … 11-31
電技・解釈 新旧条文移行表 … 11-33
電技・解釈 新旧条文移行表の使い方 … 11-37
<b>特集：この冬以降の節電対策はどうなる?</b>
①今夏の電力需給対策総括と今冬の需給対策 … 12-26
②電力会社のデータから見た今夏の節電 … 12-30
③今冬、来夏に向けた提案 関東電気保安協会に聞く、節電対策 … 12-32

## 一般記事

点検で防ぐ! GR 付開閉器の事故事例とメンテナンス … 1-41
接地付も 2P もビッパリ接続! 最新防雨型コンセント用プラグ … 1-49
接続不良による事故を防ごう! 差込形電線コネクタの施工上のポイント … 1-56
一人作業の安全・安心を守る 「異常通報装置」 … 1-111
知っておきたい! 高圧断路器の役割と使用方法 … 2-39
現場の意見を取り入れた負荷側中央配線方式 新型分電盤の開発 … 2-45
電気設備点検で使う 超音波ノイズ検出器とは … 2-54
幕末の建物を復元!

箱館奉行所の電気工事……………	2-106
停電時間を短縮できる	
LL(低電圧回路)チェッカーの機能と使い方……………	2-112
寒冷地・多雪地域での電気設備設計・施工の留意点……………	3-39
熱線センサスイッチを使ったかんたん省エネリニューアル……………	3-46
接続が容易で確実！	
新型アルミ線用直線スリーブ……………	3-54
オーディオ機器を設備化する「住宅設備オーディオ ACCO」の取組み……………	3-102
駅ビルの電気設備改修工事	
一東京 蒲田駅ビルの事例 ……	4-40
接地極付コンセントの誤配線を検出！	
住宅用低電圧回路の配線検査器 新型「コンテスター」の開発(前編)……………	4-48
高齢化社会に対応した	
医療連携集合住宅用インターホンの開発と活用……………	4-54
現代生活の照明環境を考慮	
JIS 照度基準改正概要とそのポイント……………	5-43
接地極付コンセントの誤配線を検出！	
住宅用低電圧回路の配線検査器 新型「コンテスター」の開発(後編)……………	5-49
変電所における保護制御装置のサージ対策……………	5-55
情報配線から電力まで	
プレハブケーブルの種類と施工事例……………	6-39
東京消防庁管内 電気自動車の急速充電設備の運用基準について……………	6-46
現場作業に最適！	
コンパクト型デジタル複合測定器の機能と使い方……………	7-44
レスウェイ工事に便利！	
後付け可能なジャンクションボックスの開発……………	7-51
これから実現するビル	
ZEB(ネットゼロ・エネルギー・ビルディング)とは……………	7-56
リチウムイオン電池を用いた蓄電池設備の火災予防対策……………	8-56
自家用波及事故を防ぐ！ 受配電設備更新の目安とポイント……………	9-39
S形圧着端子の考え方と注意点 ……	9-49
設備容量を有効利用！ 自動力率調整装置とその使用方法……………	9-54
接地抵抗低減剤を使用した	
正しい低減法と実施例……………	10-48
知っておきたい！ 屋外用電線・ケーブルの耐候性能……………	10-56

電力ケーブル接続に使う	
各種テープの特徴と使い方…	11-38
効率的な節電対策のための	
デマンド監視サービスの活用……………	11-47
再生可能エネルギー普及前に	
知っておきたい低圧の系統連系……………	11-53
本格普及を目前にした	
電気自動車用普通充電設備の施工(前編)……………	12-35
Column 電気自動車ユーザーから見た充電設備の使い勝手……………	12-43
震災被害を受けた	
学校の電気設備と今後の対策……………	12-44
電路の健全性を確保する	
電力ケーブルの絶縁耐力試験方法と注意点……………	12-46
電力量計の誤配線を簡単・確実に判別！	
低圧計器動作・配線チェッカ ……	12-52
データに基づく電気設備機器の	
火災状況とその分析……………	12-117

## 資格試験

速報 平成 22 年度第一種電気工事士 技能試験問題と解答(筆記試験合格者対象)……………	1-81
仕事に必須！ さらにキャリアアップ！ 電気工事ライセンスガイド…	1-121
平成 22 年度第一種電気工事士技能試験 問題の解答と解説(筆記試験合格者対象)……………	2-77
速報 平成 23 年度第二種電気工事士 技能試験公表問題……………	3-77
平成 23 年度第二種電気工事士試験受験案内(申込書付き)……………	4-81
速報 平成 23 年度第一種電気工事士 技能試験公表問題……………	6-73
平成 23 年度「消防設備士試験」受験ガイド……………	6-103
速報 平成 23 年度第二種電気工事士 上期筆記試験問題と解答……………	7-85
平成 23 年度第一種電気工事士試験受験ガイド(受験申込書付き)……………	8-41
平成 23 年度(上期)第二種電気工事士 筆記試験問題の解答と解説…	8-81
速報 平成 23 年度(上期)第二種電気工事士技能試験問題と解答…	9-81
平成 23 年度第二種電気工事士技能試験 問題の解答と解説(上期その 1, その 2)……………	10-85
速報 平成 23 年度第二種電気工事士 (下期)筆記試験問題と解答…	11-85
第一種電気工事士筆記試験問題の解答とワンポイント解説……………	11-93
平成 23 年度(下期)第二種電気工事士	

筆記試験問題の解答と解説… 12-85

## 付 録

電工 Tips100	
現場で使えるプロのアイデア……………	3
平成 23 年度第二種電気工事士 技能試験の公表問題対策集……………	4
平成 23 年度第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策集……………	7
明日から始める	
実践！ 原価低減塾……………	8
節電・省エネ推進ガイドブック……………	11
DENKOU DIARY 2012……………	12

## 特別(広告)企画

太陽光発電システム施工……………	3
LED 照明の最新動向……………	5
第 59 回 2011 電設工業展誌上ガイド…	6
雷害対策……………	7
2011 電設工業展製品コンクール	
入賞製品ガイド……………	9
省エネ・保守管理に効果的な遠隔監視システム……………	11
点検試験用計測器……………	12
いま必要な節電・省エネと	
防災・減災対策……………	12

## 連載・常設

●誌上教室で学ぶ第二種電工筆記試験	
①……………	1-85, ②……………2-83
③……………	3-81, ④……………4-98
⑤……………	5-81, ⑥……………6-78
●誌上教室で学ぶ	
第二種電工筆記試験～番外編～	
材料・工具等選別試験受験対策…	6-69
●これでナットク!! 技能試験のギモン点	
①……………	4-77, ②……………5-77
③……………	7-81, ④……………8-97
⑤……………	9-77, ⑥……………10-81
⑦……………	11-81, ⑧……………12-81
●Let's try!	
第一種電工筆記試験 受験講座	
①……………	5-87, ②……………6-84
③……………	7-93, ④……………8-97
⑤……………	9-87, ⑥……………10-93
●“セコカン”を取って	
スペシャリストをみぞそう!	
1 級電工工事施工管理技士	
①……………	1-91, ②……………2-89
③……………	3-87, ④……………4-106
⑤……………	5-98, ⑥……………6-96
⑦……………	7-104, ⑧……………8-109
⑨……………	9-99, ⑩……………10-104
⑪……………	11-105, ⑫……………12-101

●ここからスタート!

消防設備士甲4受験講座

- ①……1-102, ②……2-98
- ③……3-96, ④……4-115
- ⑤……5-108, ⑥……6-111
- ⑦……7-113, ⑧……8-121
- ⑨……9-110, ⑩……10-115
- ⑪……11-115, ⑫……12-112

●あかりが挑戦!

電気工事 やってみよう!

- ⑨……1-62, ⑩……2-62
- ⑪……3-62, ⑫……4-62
- ⑬……5-62, ⑭……6-54
- ⑮……7-66, ⑯……8-62
- ⑰……9-62, ⑱……10-62
- ⑲……11-62, ⑳……12-62

●じっくり学ぼう!

シーケンス制御超入門

- ⑳……1-68,

●明日から始める

実践! 原価低減塾~基本編~

- ㉑……1-66, ㉒……2-66
- ㉓……3-66, ㉔……4-66
- ㉕……5-66,

●疑問に答える!

地上波デジタルTV相談室

- ⑮……1-72, ⑯……2-68
- ⑰……3-68, ⑱……4-68
- ⑲……5-68, ⑳……6-60

- ㉑……7-72, ㉒……8-68

- ㉓……9-68,

●カンタン楽習塾

Jw\_cad で作図をマスター!

- ⑤……1-76, ⑥……2-72
- ⑦……3-72, ⑧……4-72
- ⑨……5-72, ⑩……6-64
- ⑪……7-76, ⑫……8-72
- ⑬……9-72, ⑭……10-72
- ⑮……11-72, ⑯……12-72

●プロに聞くアイデア 電工 Tips

- ⑰……1-80, ⑱……2-76
- ㉑……3-76, ㉒……4-76
- ㉓……5-76, ㉔……6-68
- ㉕……7-80, ㉖……8-76
- ㉗……9-76

●“電気交渉人”之瀬愛理の

人を動かすスキルアップ講座

- ⑤……1-116, ⑥……2-117
- ⑦……3-58, ⑧……4-123
- ⑨……5-117, ⑩……6-50
- ⑪……7-118, ⑫……8-125
- ⑬……9-117, ⑭……10-78
- ⑮……11-78, ⑯……12-78

●仕事をドンドン受注できる!

技術提案書の作り方

- ①……6-58, ②……7-70
- ③……8-66, ④……9-66
- ⑤……10-66, ⑥……11-66

- ⑦……12-66

●じっくり学ぼう!

シーケンス制御超入門(PLC編)

- ①……10-68, ②……11-68
- ③……12-68

●なるほど! わかる!

モノゴトをナナメから見てみよう

- ①……10-76, ②……11-76
- ③……12-76

別冊・臨時増刊

●2011年電設資材ガイドブック

(6月号臨時増刊)

<特集> 太陽光発電最新動向

1. 分散型エネルギーシステムの時代  
へ向けて一期待される太陽光発電  
システムー …………… 2
  2. 太陽光発電システムで使用される  
資材・工具の動向…………… 9
- 2011年版 電設資材ガイドブック
1. 電線・電路・配線関係 …………… 1
  2. 電力機器 …………… 41
  3. 非常用電源等 …………… 81
  4. 機器, 装置, 設備 …………… 89
  5. 工具, 点検・試験装置関係 …… 149
  6. 積算・CAD・作業管理システム  
…………… 245
- メーカー別掲載資材一覧…………… 253

# 電気と工事

## 2010年 総目次

### 総目次の見方

1, 2, 3 .....発行月号  
7, 38, 106.....ページ数

### フォトグラフ

第31回 Japan Home and Building Show	1
計測展 2009TOKYO	1
ECO-MANufacture2009/プラントショー	1
エコプロダクツ 2009	2
横浜ランドマークタワー駐車場 電気自動車の充電ができる!	2
FOE2010 第10回 光通信技術展	3
第1回 EV・HEV 駆動システム技術展	3
省エネ照明デザインモデル事業 新丸ビル エココツェリアで 「知的照明システム」の実証実験!	3
第36回 HVAC&R JAPAN 2010	4
ENEX2010 第34回地球環境とエネルギーの調和展	4
震災対策技術展/自然災害対策技術展	4
LED Next Stage 2010	5
PV EXPO2010 第1回太陽光発電システム施工展	5
第16回建築・建材展 2010	5
第2回次世代照明技術展 「ライティングジャパン」	6
太陽光発電施設の実習授業を見てみた!	6
第36回ジャンボびっくり見本市	6
第58回 2010 電設工業展	7
スマートグリッド展 2010	8
(株)きんでん インタビュー 世界レベルの技能の秘密を探る	8
ケーブルテレビジョン 2010	9
PV JAPAN2010	9
クリーン発電&スマートグリッドフェア 2010	9
TECHNO-FRONTIER2010	10
第5回若年者ものづくり競技大会	10
エネルギーソリューション&蓄熱フェア10	10
第27回電気工事業全国大会	11

第19回全関技術競技大会	11
JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2010	11
北米照明学会賞受賞! 聖母女学院本館ライトアップ	12
技能ルネッサンス! かながわ 2010 第48回技能五輪全国大会	12
第43回電気工事士技能競技大会	12

### ニューススポット

電気技術者試験センター/ 第一種電気工事士試験の結果 (技能および筆記)	1
太陽光発電協会/グリーン電力測定用 電力量計のガイドライン	1
三菱地所/知的照明システムと輻射空調 システムを核とした次世代低炭素型 技術の実証オフィス	1
森ビル/「MORI WORKING LAB」を 開設	1
パナホーム・パナソニック電工/ 「オール LED 照明」採用の モデルハウス	1
中国電力/古民家再生電化 PR 施設を 開館	1
東京電力と山梨県/ メガソーラー発電の基本計画	1
日本風力開発/スマートグリッド実証 モデルの実証棟建設	2
三菱電機/再生エネルギーの電力貯蔵 システムと最適なシステム設計の シミュレーション技術を開発	2
産総研/構造物の安全管理モニタリング システム	2
全日本ネオン協会/平成 21 年度ネオン 工事技術者試験の受験案内	2
熊谷組・中電・信州大/音メガネを共同 開発	2
NTT データ等/高電圧直流給電システ ムで最大 18%削減	2
JR 東日本・不動産会社等/東京駅を 囲む超高層ビル 4 棟による 光の演出	2
電気技術者試験センター/ 第一種電気工事士技能試験の結果	3
鹿島建設/ワンタッチユニット配線工法 を開発	3
阪急電鉄/日本初「カーボン・ニュート ラル」のオール LED の誕生	3
三井住友建設等/可視光通信を利用した 自動測量システムを実用化	3
大阪ガス・積水ハウス/ 「W 発電」を使ったスマートハウスの 実証実験を開始	3
九州電力/九州最大のメガソーラー 発電所を建設	3
三洋電機/東京・世田谷区に 「ソーラー駐輪場」誕生	3
森ビル/高層ビル向け ドラフト現象 対応の「新ゲートシステム」	3
三菱電機/2009 年度研究成果披露会を 開催	4
Lumittec/照明用有機 EL パネルのサン プル出荷を開始	4
関西電力/太陽光発電に対応した 電力需給制御システムの 研究を開始	4
NTT ファシリティーズ/建築物の直撃雷 を大幅に減らす「3D 受雷部設計確認 システム」を開発	4
三洋電機等/ハイブリッド自動車船の 研究開発	4
中国電力/診察の待ち時間予測システ ムを開発	4
東芝・沖繩電力/国内最大規模のマイク ログリッド実証試験開始へ	4
日立製作所/世界一高いエレベータ研究 塔を建設	4
中部電力/1000 kW 級のメガソーラー 発電所を建設へ	5
パナソニック電工/業界最高 100 lm/W など、省エネ性の高い LED 照明を 開発	5
大和ハウス工業/スマートハウスで使用 する共通ソフトウェアの実証実験を 開始	5
世田谷区・三洋電機/「ソーラー駐輪場」 で電動アシスト自転車のレンタルを 開始	5
ノザワ・習志野化工/太陽電池一体型 外壁パネルを共同開発	5
矢崎総業/省施工・省資源を実現した アース付き VVF ケーブルを開発	5
デジタル放送推進協会/地デジ難視対策	5

衛星放送を開始……………	5
オムロン/IT 機器ごとの CO <sub>2</sub> を 見える化するリモート電源制御装置 を開発……………	5
太陽光発電協会/太陽光発電システム 設置工事に関する研修を開催…………	6
三洋電機等/「メガワット級ソーラー 集積事業」を一括受注……………	6
日本電線工業会/建設・販販部門の 銅電線出荷量4年連続減少…………	6
日本内燃力発電設備協会/平成22年度 自家発電設備専門技術者受験 (講習・試験)のご案内……………	6
国土交通省/平成22年度「優秀施工者 国土交通大臣顕彰者(建設マスター)」 を決定……………	7
総務省/平成22年度地デジ相談会・ 戸別訪問を本格的に開始……………	7
国土交通省/公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編)等を改定…………	7
電気設備学会/第21回電気設備学会賞 が決まる……………	8
日本電設工業協会/2010電設工業展 製品コンクール受賞製品を決定…………	8
日本オーディオ協会/デジタルホーム シアター取り扱い技術者 資格認定制度がスタート……………	8
電気技術者試験センター/ 平成22年度第二種電気工事士試験 結果を発表……………	9
東北電力/「次世代落雷位置標定 システム」を開発……………	9
日本照明器具工業会, 日本経済新聞社/ ライティング・フェア2011(第10 回国際照明総合展)出展社募集の ご案内……………	9
経済産業省/次世代エネルギー・社会 システム実証事業が本格スタート ……………	10
電気技術者試験センター/ 一般財団法人へ移行を決定…………	10
三菱電機ビルテクノサービス/乗降口の 安全を守る「エスカレーター倒れ検知 システム」を開発……………	10
大阪府等/世界初のEV充電インフラ ネットワークを拡大……………	10
協和エクシオ/未来ある若者に情報通信 ネットワークの講義を実施…………	10
日本風力開発等/六ヶ所村で大規模 蓄電池併設型風力発電所を使った スマートグリッド実証実験…………	11
日本空港ビルデング/羽田空港に太陽 電池モジュールを導入……………	11
電気技術者試験センター/ 二種電工技能試験 現行制度では 2番目に高い合格率……………	11
電気技術者試験センター/ 第二種電気工事士試験 平成23年 度より実施方法が大幅に変更…………	11
沖縄電力/4離島のマイクログリッド システムで太陽光発電大量導入の 実証試験を開始……………	12

パナソニック電工・三洋電機/ 業界初の照明・冷凍冷蔵設備環境 の統合コントロールシステムを 開発……………	12
清水建設/次世代型の超環境オフィス を完成……………	12

## 特集・特設

<b>特集：グラフで見る電気工事業界の現在</b> ……………	1
------------------------------------	---

### 特集：電気工事と安全

①現場の安全対策……………	2-26
②電気工事の安全対策……………	2-31
③防ぎきれない災害を、保険で上手に カバー……………	2-37

### 特集：最新照明技術

①省エネと快適な空間創造に向かう 照明技術……………	3-26
②LED照明のオススメポイント…………	3-29
③個別照明制御で省エネ・運用改善 ……………	3-31
④LED照明が演出する空間設計 ……………	3-35
⑤照明の新たな可能性を拓く有機EL ……………	3-39

### 特集：保存版 電気工事 工具入門

①電気工事で使う工具を考える…………	4-26
②知っておきたい! 工具の使い方の 基本のキホン……………	4-27

### 特集：本格的省エネ時代に備える

<b>省エネルギー最前線</b>	
①省エネ製品の現在……………	5-26
②事例から学ぶ省エネ推進の最新事情 ……………	5-30
③これからの省エネの切り札-スマート メーターとスマートグリッド- ……………	5-36

### 特集：太陽光発電施工に参入するための基礎

①太陽光発電の補助金と固定価格買取 制度……………	6-26
②「エコシフト技術工事協同組合」の 取組み……………	6-30
③知っておきたい消費者への正しい営業 方法……………	6-38

### 特設：省エネのための「見える化」2題

①小規模需要家に導入しやすい! 無線型デマンド監視装置……………	6-41
②BMSで行う省エネマネジメント ……………	6-48

### 特集：アナログ停波に向けての

#### 地デジ対策最前線

①知っておきたい地デジ対策の最新動向 ……………	7-26
②地デジアンテナ設置の トラブルシューティング……………	7-29
③「デジサポ」を活用して地デジ化の推進 をスムーズに……………	7-36
④ケーブルテレビ・光通信での地デジ化 対応……………	7-39

### 特集：電気工事で行う情報配線

①情報ネットワークの基礎……………	8-26
②パナソニック電工の「ライフィニティ」 ……………	8-30

③資格取得で情報配線施工の プロフェッショナルに……………	8-35
----------------------------------	------

### 特集：防災・防犯の電気工事

①全日電工連の取り組み……………	9-26
②最新インターホン……………	9-30
③電気設備の雷対策……………	9-36

### 特集：現場で見る施工図-現場初心者の読むポイント集-

①平面の施工図を見てみよう(基準線, 通芯)……………	10-26
②施工図で高さを確認しよう (FLとCL, 腰墨)……………	10-30
③写真と図面を比較しよう (現場写真と施工図)……………	10-33

### 創刊50周年記念号に寄せて

①電気工事士受験者の期待に応じて ……………	11-9
②現場実務に即した情報誌への期待 ……………	11-10
③電気工事技術者への情報発信源として 期待……………	11-11
④電気設備の将来に向けて……………	11-12
⑤電気工事50年の歩みと継承する技術 ……………	11-13
⑥適正かつ安全な電気工事の推進を 目指して……………	11-14

### 創刊50周年特集：「電気と工事」誌面

#### から見る電気工事の50年〜その発展と現在へ

①1960年 電気工事士法制定……………	11-30
②1960年代 高度成長時代の電気工事 ……………	11-35
③1970年代 成熟期に入った電気工事 ……………	11-37
④1980年代 高度化する電気工事 ……………	11-40
⑤1990年代 試される電気工事 ……………	11-42
⑥2000年代そして現在 多様なニーズ に応える電気工事……………	11-44

### 特集：これから来る新しい電気工事

①予想されるスマートグリッド時代の 電気工事……………	12-26
②普及が予想される電気自動車用充電器 ……………	12-29
③進展する太陽光発電施工……………	12-33
④家庭用燃料電池「エネファーム」の これから……………	12-36

## 一般記事

安全帯 知っておきたい規格と注意点 ……………	1-33
飛行機荷重に耐える配管! 富士山静岡 空港 航空灯火電気設備の施工事例 ……………	1-40
最新機能を搭載した 配線用/漏電遮断器の活用方法 ……………	1-48

近づけただけで瞬時に判別！  
「蛍光灯安定器種類別装置」  
の開発…………… 1-52

JIS規格に基づく「病院電気設備の設計・  
施工指針」の概要…………… 1-102

施工会社の劣化診断手法…………… 2-38

EMタイプと比較した  
コードリールでのキャプタイヤ  
ケーブル通電実験…………… 2-45

定温倉庫における電気設備の結露防止と  
施工例…………… 2-51

現場での省施工を実現！プレハブケー  
ブルによる高速道トンネル照明器具  
交換工事…………… 2-56

国際公認の最新屋内総合プールの電気  
設備…………… 2-106

知っておきたい「液面制御リレー」の  
基礎知識…………… 2-114

次世代の住宅内配電方式！AC/DC  
ハイブリッド配線システム… 3-41

省エネ・省施工に対応した無線調光  
システム…………… 3-47

動力用サービスブレーカの開発… 3-52

知っておきたい高圧進相コンデンサの  
基本と安全対策…………… 3-102

電気自動車普及に向けたインフラ技術の  
最新動向…………… 3-109

2010年4月1日施行！改正省エネ法の  
概要…………… 4-39

コンクリート割れを防止！ねじ固定式  
あと施工アンカーの開発… 4-46

電気設備の腐食を防止！迷走電流の発生  
原因と対策…………… 4-53

大規模病院における構造体接地システム  
の施工事例…………… 5-40

高圧ケーブルのシュリンクバック現象と  
その対策…………… 5-49

経年劣化した漏油に対応！変圧器類の  
「現地漏油止め工法」の開発  
…………… 5-55

高圧絶縁監視システムによる異常検出  
事例…………… 5-114

知っておきたい高圧限流ヒューズの基礎  
知識…………… 6-55

CT型工事用開閉器テスターを使った  
高圧架空配電線路のバイパス工法  
…………… 7-40

屋外の過酷な環境にも対応！  
太陽光発電システム施工用  
結束帯…………… 7-47

高圧CVケーブル 劣化診断と故障箇所  
検出技術…………… 7-106

知っておきたい24時間換気設備の基礎  
知識…………… 8-38

知っておきたいケーブル配線支持材料の  
種類と施工方法…………… 9-40

光ケーブルの最新リサイクル動向  
…………… 9-47

事例で学ぶ免震建築電気設備の引込み  
施工…………… 10-39

安全のため絶対守ろう！脚立の正しい  
使い方…………… 10-44

変圧器の温度上昇とその対策…………… 10-50

変圧器の防音・防震対策…………… 11-46

環境にやさしいフライホイール式UPS  
とは…………… 11-51

キュービクル内搬入・搬出を省力化！  
VCT取替装置の開発と使い方  
…………… 12-40

機器直結形終端接続部にみる  
600V高圧ケーブル耐電圧試験の  
考え方…………… 12-46

北米照明学会賞を受賞！聖母女学院  
本館照明計画…………… 12-52

平成21年中に発生した電気設備機器の  
火災状況…………… 12-107

絶縁不良の漏えい電流を正確に検出！  
ベクトル理論Ior測定器・リレーの  
開発…………… 12-116

## 資格試験

速報 平成21年度第一種電気工事士  
技能試験問題と解答(筆記試験  
合格者対象)…………… 1-73

電気工事ライセンスガイド…………… 1-117

平成21年度第一種電気工事士技能試験  
問題の解答と解説(筆記試験合格者  
対象)…………… 2-77

速報 平成22年度第二種電気工事士  
技能試験公表問題…………… 3-77

平成22年度第二種電気工事士試験受験  
案内(申込書付き)…………… 4-81

速報 平成22年度第一種電気工事士  
技能試験公表問題…………… 6-81

平成22年度「消防設備士試験」  
受験ガイド…………… 6-109

速報 平成22年度第二種電気工事士  
筆記試験問題と解答…………… 7-73

速報 平成22年度第二種電気工事士  
技能試験(筆記試験免除者対象)  
問題と解答…………… 7-81

平成22年度第一種電気工事士試験受験  
ガイド(受験申込書付き)…………… 8-45

平成22年度第二種電気工事士筆記試験  
問題の解答と解説…………… 8-81

平成22年度第二種電気工事士技能試験  
問題の解答と解説(筆記試験免除者  
対象)…………… 8-97

速報 平成22年度第二種電気工事士  
技能試験(筆記試験合格者対象)  
問題と解答…………… 9-81

平成22年度第二種電気工事士技能試験  
問題(筆記試験合格者対象)の解答と  
解説…………… 10-85

速報 平成22年度第一種電気工事士  
筆記試験問題の解答とワンポイント  
解説…………… 11-81

速報 平成22年度第一種電気工事士  
技能試験(筆記試験免除者対象)  
問題と解答…………… 11-93

平成22年度 第一種電気工事士技能  
試験問題の解答と解説(筆記試験  
免除者対象)…………… 12-85

## 付 録

付録 平成22年度第二種電気工事士  
技能試験の公表問題対策集…………… 4

付録 平成22年度第一種電気工事士  
技能試験の公表問題対策集…………… 7

付録 ワンランク上の施工を旨とする  
現場コミュニケーション技術…………… 8

付録 電太と学ぶ 電気工事初歩の初歩  
…………… 11

付録 電工御用達アプリ集  
(DVD-ROM)…………… 11

付録 DENKOU 2011 DIARY…………… 12

## 特別(広告)企画

LED照明の最新動向…………… 3

第58回2010電設工業展誌上ガイド… 6

防雷対策…………… 7

2010電設工業展製品コンクール  
入賞製品ガイド…………… 9

省エネ・保守管理に効果的な遠隔監視  
システム…………… 11

現場で役立つ！点検・試験用計測器  
…………… 12

## 連載・常設

●実践錬磨教室 2010年  
第二種電気工事士筆記試験受験対策  
①……………1-77, ②……………2-83,  
③……………3-81, ④……………4-96,  
⑤……………5-81, ⑥……………6-86

●新！実践錬磨教室～番外編～  
材料・工具等選別試験受験対策  
…………… 6-77

●キャリアアップ講座  
1級電気工事施工管理技士  
①……………1-83, ②……………2-89,  
③……………3-87, ④……………4-104,  
⑤……………5-97, ⑥……………6-102,  
⑦……………7-93, ⑧……………8-113,  
⑨……………9-100, ⑩……………10-105,  
⑪……………11-97, ⑫……………12-91

●雷太と学ぶ 電気工事初歩の初歩  
⑬……………1-58, ⑭……………2-62,  
⑮……………3-62, ⑯……………4-62,

●明日から始める 実践！原価低減塾  
①……………1-62, ②……………2-66,  
③……………3-66, ④……………4-66,  
⑤……………5-66, ⑥……………6-66,  
⑦……………7-58, ⑧……………8-66,  
⑨……………9-62, ⑩……………10-66,  
⑪……………11-62, ⑫……………12-66

●疑問に答える！  
地上波デジタルTV相談室  
③……………1-68, ④……………2-72,  
⑤……………3-72, ⑥……………4-72,  
⑦……………5-72, ⑧……………6-72,  
⑨……………7-64, ⑩……………8-72,  
⑪……………9-68, ⑫……………10-72  
⑬……………11-68, ⑭……………12-72

●プロに聞くアイデア 電気 Tips

- ⑦……1-72, ⑧……2-76,
- ⑨……3-76, ⑩……4-76,
- ⑪……5-76, ⑫……6-76,
- ⑬……7-68, ⑭……8-76,
- ⑮……9-76, ⑯……10-80,
- ⑰……11-76, ⑱……12-80

●これからはじめる

消防設備士甲4 受験対策

- ①……1-93, ②……2-98,
- ③……3-96, ④……4-112,
- ⑤……5-106, ⑥……6-117,
- ⑦……7-102, ⑧……8-125,
- ⑨……9-111, ⑩……10-115,
- ⑪……11-107, ⑫……12-102

●じっくり学ぼう！

シーケンス制御超入門

- ⑯……1-64, ⑰……2-68,
- ⑱……3-68, ⑲……4-68,
- ⑳……5-68, ㉑……6-68,
- ㉒……7-60, ㉓……8-68,
- ㉔……9-64, ㉕……10-68,
- ㉖……11-64, ㉗……12-68

●これでナットク！ 実技試験のギモン点

- ①……4-77, ②……5-77,
- ③……7-69, ④……8-77,
- ⑤……9-77, ⑥……10-81,

- ⑦……11-77, ⑧……12-81

●実戦講座 第一種電気筆記試験

- ①……5-87, ②……6-92,
- ③……7-85, ④……8-101,
- ⑤……9-87, ⑥……10-93

●あかりが挑戦！

電気工事やってみよう！

- ①……5-62, ②……6-62,
- ③……7-54, ④……8-62,
- ⑤……9-58, ⑥……10-62,
- ⑦……11-58, ⑧……12-62

●“電気交渉人”之瀬愛理の  
人を動かすスキルアップ講座

- ①……9-54, ②……10-58,
- ③……11-112, ④……12-58

●カンタン楽習塾

Jw\_cad で作図をマスター！

- ①……9-72, ②……10-76,
- ③……11-72, ④……12-76

別冊・臨時増刊

●2010年電設資材ガイドブック

(6月臨時増刊)

<特集> 電気工事の安全と災害対策

1. 電気火災・事故につながる  
ブレーカ接続部の過熱現象を

- 検証する…………… 2
- 2. 中性線欠相事故の原因と対策 …… 9
- 3. 安全帯に関する法規と種類および  
取付けアンカー…………… 15
- 4. 波及停電事故を起こさないために…  
— 自家用電気設備に見る事故事例  
と対策— …………… 22
- 5. 現場の状況にあわせた配線における  
雷対策…………… 30

2010年版電設資材ガイド

1. 電線・電路・配線関係 …………… 1
2. 電力機器 …………… 43
3. 非常電源等 …………… 83
4. 機器、装置、設備 …………… 91
5. 工具、点検・試験装置関係 …… 149
6. 積算・CAD・作業管理システム  
…………… 245
- メーカー別掲載資材一覧…………… 253

●地デジ設計・施工

(12月別冊)

1. テレビ信号と受信システム/2. 地上  
放送受信アンテナとBS・110度CS放  
送受信アンテナ/3. 混合器と分波器/  
4. ブースタ/5. 分配器・分岐器・直列  
ユニット・テレビ端子/6. 伝送線路(同軸  
ケーブル)と接栓/7. 施工の実際/  
8. 測定/9. Q & A



# 電気と工事 総目次

## (平成21年第50巻)

### 総目次の見方

1, 2, 3..... 発行月号  
7, 38, 105 ..... ページ数

### フォトグラフ

第46回技能五輪全国大会 ジャパンホームショー2008/サステナブル建築技術展2008	1
おきなわ電設工業展2008	1
第11回産業交流展	1
平成20年「現代の名工」(株)きんでん 工藤直記氏インタビュー	2
エコプロダクツ2008	2
モード学園コクーンタワー	3
第9回ファイバーオプティクス EXPO	3
第33回地球環境とエネルギーの調和展	4
第13回「震災対策技術展/自然災害対策技術展」横浜	4
第9回国際総合照明展	5
第2回国際太陽電池展	5
第5回国際水素・燃料電池展	5
第1回次世代照明技術展	6
既設住宅への太陽光発電設置	6
第35回ジャンボびっくり見本市	6
第57回2009電設工業展	7
2009NEW環境展	7
ケーブルテレビショー2009	8
PV Japan 2009	8
エネ蔵2009—エネルギーソリューション&蓄熱フェア	8
リフォーム産業フェア&工務店フェア	9
第5回光通信工事技能競技大会	9
ワイヤレスジャパン2009	9
第20回電気設備学会賞技術部門施設賞を受賞! エブソンイノベーションセンター	10
第4回若年者ものづくり競技大会	10
エネルギーソリューション&蓄熱フェア'09	10
日経住まいのリフォーム博2009	11
第40回技能五輪国際大会 (カナダ・カルガリー大会)	11
日本を明るくした男たち—近代化を支えた電気のエンジニア	

(国立科学博物館)	11
UR都市機構 昭和の団地をリニューアル! 「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」	12
第47回技能五輪全国大会	12
電気工事業全国大会 技能競技大会 東北プレ大会	12
社団法人東京電業協会 第42回電気工事士技能競技大会	12

### ニューススポット

電気技術者試験センター/ 第一種電気工事士試験の結果 (技能及び筆記)	1
国交省/地域建設業経営強化融資制度を創設	1
福岡県・福岡水素戦略会議/「福岡水素タウン」1号機の設置を完了	1
電力中研・東芝/高効率分散電源連系インバータ	1
中部電力等/イットリウム系超電導線材用に「銅を使用した基板」を開発	1
東芝EL/国内最高速および日本最長エレベータ	1
川崎市・東電/川崎市臨海部にメガソーラ発電を計画	1
経産省/電気工事士が行う作業について省令改正	2
関係4省/「太陽光発電」導入拡大への具体化策	2
日本卸電力取引所/グリーン電力等の卸電力取引	2
総務省等/次世代ホームネットワークの公開実験	2
JR東日本/駅における省エネ化の取り組み	2
ライティング・フェア2009	2
オムロン/環境振動発電デバイスを試作	2
パナソニック電工/宇宙船内照明としてLED装置が採用	2
電気技術者試験センター/ 第一種電気工事士試験の結果	3
関西電力/鉄塔事故の原因と再発防止対策	3

関連三省/入札契約適正化法に基づく実施状況	3
NEDO/太陽光発電を可能な限り活用する電力供給システム	3
東北大学/太陽光発電の電力を直接蓄電	3
レスキューロボット「能動スコープカメラ」	3
世界初の太陽光エネルギー船が出帆	3
経産省・国交省/ソーラー住宅普及促進懇談会の報告書(案)	4
フジタ・NTTドコモ/遠隔操縦システムの実証実験	4
鹿島建設/首都圏広域地震を想定したBCP訓練	4
清水建設/停電リスク診断システムを開発・実用化	4
建築技術普及センター/平成21年度建築設備士試験受験案内	4
三菱電機/ビル用「次世代設備システム」を開発	4
東京電力/「近代化産業遺産群 続33」に認定	4
JR川崎駅前 LED照明約2300台導入でCO <sub>2</sub> 削減効果	4
国交省/公共工事の施工体制に関する点検結果	5
厚労省/「電気通信工業」のモデル評価シート等	5
NTTファシリティーズ/エネルギーモニタリングサービス	5
三菱重工グループ菱興7社/次世代型超省エネ住宅「モデルハウス」を竣工	5
安川電機・清水建設/「スマートロボティクス」構想	5
電気技術者試験センター/創立25周年記念式典等の各種記念事業を展開	5
NTTファシリティーズ等/コンセントバーと電源プラグ	5
東京電力/避雷鉄塔の航空障害灯制御盤を焼損	5
関係省庁/「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」進捗状況と今後の取り組み	6
太陽光発電協会/太陽光発電システム設置工事の研修事業	6

環境省/風力発電施設から発生する 騒音・低周波音の基準等の国際比較 .....	6
経産省/省エネ法施行規則の一部改正 および工場等事業者の判断基準の 改正 .....	6
三菱地所・同志社大/知的照明システム の実証実験 .....	6
パナソニック/「エコアイデアハウス」を 開設 .....	6
昭和電工/植物育成用「4元系赤色LED 素子」 .....	6
日本電線工業会/建設・電販部門の 銅電線出荷量, 3年連続減 .....	7
中部電力等/個別設計不要の省エネ型 電気式冷暖房システム .....	7
日立・NTTファシリティーズ/データ センター用省電力運用管理基盤 システム .....	7
トヨタ/蓄電機能を備えた「ホーム・ エネルギー・マネジメント・ システム」 .....	7
特許庁/「太陽電池」, 「情報機器・家電 ネットワーク」で日本優位 .....	7
東京スカイツリー/最初の鉄骨建てで 「立柱安全祈願」 .....	7
沖縄電力/可倒式風力発電設備を導入 .....	7
総務省/受信障害共聴施設のデジタル化 対応に遅れ .....	8
NTTファシリティーズ/メガソーラに 対応可能な太陽電池アレイ用架台を 新規開発 .....	8
電気設備学会/第20回電気設備学会賞 が決まる .....	8
総務省・電波政策懇談会/電磁誘導等 によるワイヤレス電源供給 .....	8
関西電力等/超高压送電線の活線点検 ロボット .....	8
北陸電力/長尺電柱の昇柱訓練を 報道公開 .....	8
きんでん/高压ケーブル用絶縁体 カッター .....	8
電気技術者試験センター/ 第二種電気工事士試験の合否状況 .....	9
経産省/離島における次世代送配電 ネットワークの実証実験 .....	9
NEDO・パナソニック電工・シャープ/ 住宅内直流システムの実証事業 .....	9
NTTコムウェア/デジタル家電とブ ロードバンドネットワーク接続技術 .....	9
厚労省/新たな「職場における熱中症 予防対策」 .....	9
電気技術者試験センター/「ロゴマーク」 入賞者決定 .....	9
森ビル/既設歩行橋にエレベータを設置 .....	9
日本ガイシ/世界最高効率の燃料電池 .....	9

日本電球工業会/LED照明への期待と 今後の取組み .....	10
大成建設/既存超高層ビルの長周期 地震動対策 .....	10
産総研等/生活行動応答型省エネ システム(BeHomes)の滞在実験を 開始 .....	10
古河電工/「マルチコアホーリー ファイバ」を世界で初めて開発 ..	10
東洋電機製造/電気設備の「ワイヤレス 計測システム」を開発 .....	10
日産自動車/新グローバル本社ビルを 完成 .....	10
昭和電工/新構造を採用した有機EL 素子 .....	10
電気技術者試験センター/ 第二種電気工事士試験の結果 ..	11
経産省/太陽光発電の新たな買取制度 .....	11
資源エネルギー/スマートメーターの実証 事業 .....	11
総務省/ICTインフラに関する国際 比較評価 .....	11
経産省/離島での新エネルギー導入 グランドデザイン .....	11
NTTファシリティーズ/水浄化システ ム「ソーラー UFO」 .....	11
三菱電機/手軽に持ち運べる 「ポータブルソーラー」 .....	11
(社)日本電気協会/第54回「濠澤賞」 受賞者を発表 .....	12
総務省/共聴施設デジタル化の 緊急対策 .....	12
パナソニック電工/AC/DCハイブリッ ド配線システム .....	12
三機工業・NEC等/「熱源廻り性能 測定システム」を共同開発 .....	12
NTTドコモ/「ケータイホームシステム」 を開発 .....	12
東北電力/「環境調和型変圧器」を開発・ 実用化 .....	12
竹中工務店/電波塔「大阪タワー」の 解体に着手 .....	12

## 特 集

<b>特集 電気工事業界はどうなっていくのか</b> ①数字で見る電気工事業界の現状 .....	1-26
②座談会 電気工事業界は現在, 何をなすべきか .....	1-28
<b>特集 成功する! IT活用</b> ①ITを活用するために知っておくべき 基本的な考え方 .....	2-26
②設計・施工のIT活用 .....	2-28
③積算・拾い出し・案件管理のIT活用 .....	2-30
④管理業務(基幹・原価)のIT活用 .....	2-32
⑤電子入札・電子納品のIT活用 ..	2-36
⑥営業支援のIT活用 .....	2-38
<b>特集 工事原価を低減する!</b>	

①なぜ現在, 原価低減か .....	3-26
②原価低減を実現するための原価管理の 基礎知識 .....	3-28
③原価低減のためのコスト管理 ..	3-30
④コラム 会計から原価計算を行う! 建設業計理士 .....	3-37
<b>特集 意欲を高めよ! 社員教育</b> ①社員教育の問題点と考え方 .....	4-26
②大手電気工事会社の社員教育は どうなっているのか .....	4-33
③小さな電気工事会社でも使える! 実践的最小OJT .....	4-40
<b>特集 そこが知りたい電設資材 価格動向と流通</b> ①電設資材から見る電気工事 .....	5-26
②電設資材 価格変動の要因とメカニズム .....	5-28
③電設資材流通の要 電材卸商社を知る .....	5-34
<b>特集 熱い期待を集める! 太陽光発電</b> ①現在なぜ太陽光発電か .....	6-26
②太陽光発電協会に聞く! これからの進展 .....	6-30
③住宅施工のエキスパートに聞く! 太陽光発電施工の現在 .....	6-33
④電気工事士なら知っておきたい! 住宅用太陽光発電Q&A .....	6-37
<b>特集 これからがわかる 公共工事の ゆくえ</b> ①公共工事はどうなっているのか .....	7-26
②地方自治体にも普及する総合評価 方式とは .....	7-28
③実践! 電子入札, 電子納品の方法 .....	7-31
④ワンダーレスポンスで利益を出す 公共工事へ .....	7-35
⑤公共工事のコンプライアンス ..	7-38
<b>特集 受注増を目指す! 電気工事業の 営業戦略</b> ①脱下請の営業戦略—お客さまのニーズ に応える活動を .....	8-26
②提案型営業は難しくない—電気工事 会社の取り組み .....	8-29
<b>特集 住んでみたいと言われる! オール電化住宅</b> ①これからのオール電化住宅 .....	9-26
②オール電化住宅で提案型営業を行う .....	9-30
③関西電力での取組み .....	9-35
<b>特集 今, 注目される! 電気設備 リニューアル</b> ①これからのリニューアルを展望する .....	10-26
②エコスクールとスクール・ニュー デール 地域の事業者が学校のエコに協力 .....	10-28
エコフロー事業モデル校の電気設備 .....	10-35
③電気の見える化から始まる, 省エネ・リニューアル提案 ..	10-37

特集 電気設備設計者と電気工事

①お客さまの代理としての設計者の責任とやりがい 11-26
②三菱地所設計 若手電気設備設計者座談会 11-29
③小さな事業所だからこそできる、攻めの設備設計 11-35
特集：オーム社創立95周年記念座談会「2010年、電気工事業界はどのような？」 12-25
保存版：電気と工事10年間(2000~2009年)記事インデックス 12-125

一般記事

次世代の新光源 有機EL照明とは何か 1-42
波及停電事故を起こさないために 1-48
電気火災・事故につながる プレエカ接続部の過熱現象を検証する 1-56
九州電力の実験用住宅「Eco & Web 快適ライフ」を実現する インテリジェントハウス 1-63
設置基準の改訂によるトンネル照明設備の設計・施工と維持・管理 2-41
電気工事士が知っておきたい 電気工事業法の基礎知識 2-48
平成19年中に発生した電気設備機器の火災状況 2-107
地震火災を防ぐ！ 電源遮断システム「グラッとシャット」 3-39
経済メリットから見る電線の導体サイズアップによる通電ロス低減 3-45
見てみよう！ 電気工事材料の変遷 3-53
クリーンルームに適した漏液位置検出器の開発 3-57
浴室換気乾燥機に対応する より線単線用圧着楕円スリーブ 4-44
分離発注を義務化 法制度から見る 韓国の電気工事業(前編)(後編) 4-48, 5-59
ノイズを低減した 省エネインバータ 蛍光灯の開発 4-55
防爆工事施工のポイント 5-39
関西空港で実施 地盤沈下対策に 対応したバスダクト施工 5-45
垂直幹線ケーブルの支持工法を比較する 5-54
最新エアコン設置工事とそのポイント 6-42
高圧幹線の配線工事に威力 分割型高圧ブランチケーブル 6-48
中性線欠相事故の原因と対策 6-54
品質を高める！ 施工計画書の作成方法 7-40
更新時期到来！ システム天井照明器具 リニューアル 7-46

知っておきたい情報通信配線規格 7-55
現場の状況にあわせた 配線における 雷対策 8-35
最新！ 電気設備の高圧絶縁診断と 測定技術 8-40
光ファイバケーブルの基本と最新技術 9-40
通電状況を可視化することで感電事故 防止！ 無機ELシートを利用した 簡易型電界表示装置 9-46
超小型携帯電話基地局「フェムトセル」とは 9-51
家庭用燃料電池「エネファーム」 9-56
蓄電池設備の劣化診断とメンテナンス 9-110
LED照明 設計のポイント 10-43
大スパン構造が可能！ 中空スラブ工法とは 10-48
リングスリーブ用圧着工具と他圧着工 具との違い 10-56
超薄型分岐ブレーカ「ブレードブレーカ」 11-38
赤外線サーモグラフィによる 配電設備診断 11-42
高圧ケーブル用絶縁体カッター 11-49
ライフサイクルコストを考慮した 低圧CVTケーブルの最適電流容量 11-55
多重伝送2線式リモコンの 設計・施工のポイント 12-36
電気工事における騒音・振動の防止対策 12-46
配・分電盤の更新時期と点検ポイント 12-56
平成20年に発生した電気設備機器の 火災状況 12-103

資格試験

速報 平成20年度第一種電気工事士 技能試験問題と解答 (筆記試験合格者対象) 1-89
電気工事ライセンスガイド 1-121
平成20年度第一種電気工事士技能試験 問題の解答と解説 (筆記試験合格者対象) 2-77
速報 平成21年度第二種電気工事士 技能試験公表問題 3-81
平成21年度第二種電気工事士試験 受験案内(申込書付き) 4-77
速報 平成21年度第一種電気工事士 技能試験公表問題 6-77
平成21年度「消防設備士試験」 受験ガイド 6-106
速報 平成21年度第二種電気工事士 筆記試験問題と解答 7-77
速報 平成21年度第二種電気工事士 技能試験問題と解答 (筆記試験免除者対象) 7-85
平成21年度第一種電気工事士試験

受験ガイド(受験申込書付き) 8-45
第二種電気工事士筆記試験問題の解答と 解説 8-77
第二種電気工事士技能試験問題の解答と 解説(筆記試験免除者対象) 8-93
速報 平成21年度第二種電気工事士 技能試験問題と解答 (筆記試験合格者対象) 9-77
平成21年度第二種電気工事士技能試験 の解答と解説(筆記試験合格者対象) 10-77
速報 平成21年度第一種電気工事士 筆記試験問題の解答とワンポイント 解説 11-81
速報 平成21年度第一種電気工事士 技能試験問題と解答(筆記試験免除 者対象) 11-93
平成21年度第一種電気工事士技能試験 問題の解答と解説(筆記試験免除者 対象) 12-81

付録

付録 平成21年度第二種電気工事士 技能試験の公表問題対策集 4
付録 平成21年度第一種電気工事士 技能試験の公表問題対策集 7
付録 Jw\_cadで学ぶ 初めてのCAD 図面 10
付録 2010電気と工事DIARY 12

特別(広告)企画

現場で役立つ！ 電設用工具・資材！ 3
建築物の防災・防犯設備 4
第57回 2009電設工業展誌上ガイド 6
防雷対策 7
2009電設工業展製品コンクール入賞 製品ガイド 9
LED照明の最新動向 10
遠隔監視システム 11
現場で役立つ！ 点検・試験用測定器 12

連載・常設

●疑問に答える！ 地上波デジタルTV 相談室 ①……11-72, ②……12-72
●プロに聞くアイデア 電気TIPS ①……7-72, ②……8-72, ③……9-72, ④……10-72, ⑤……11-76, ⑥……12-76
●明日から始める 実践！ 原価低減塾 ①……6-66, ②……7-66, ③……8-66, ④……9-66, ⑤……10-66, ⑥……11-66, ⑦……12-65
●Challenge 第一種電気筆記試験

- ①……5-91, ②……6-88,
  - ③……7-89, ④……8-97,
  - ⑤……9-83, ⑥……10-85
- これでナットク!! 技能試験のギモン点

- ①……4-73, ②……5-81,
- ③……7-73, ④……8-73,
- ⑤……9-73, ⑥……10-56,
- ⑦……11-77, ⑧……12-77

- 新! 実践錬磨教室 2009 年  
第二種電気工事士筆記試験受験対策
- ①……1-93, ②……2-83,
  - ③……3-85, ④……4-92,
  - ⑤……5-85, ⑥……6-82,

番外編……6-73

- 1 級電気工事施工管理技士検定試験  
受験講座

- ①……1-99, ②……2-89,
- ③……3-91, ④……4-100,
- ⑤……5-101, ⑥……6-97,
- ⑦……7-97, ⑧……8-108,
- ⑨……9-94, ⑩……10-97,
- ⑪……11-97, ⑫……12-87

- 電気技術者のための消防設備士甲 4  
受験講座

- ①……1-110, ②……2-99,
- ③……3-101, ④……4-110,

- ⑤……5-112, ⑥……6-114,
- ⑦……7-107, ⑧……8-120,
- ⑨……9-104, ⑩……10-106,
- ⑪……11-107, ⑫……12-97

- 電太と学ぶ 電気工事 初歩の初歩

- ⑰……1-70, ⑱……2-62,
- ⑲……3-66, ⑳……4-62,
- ㉑……5-70, ㉒……6-62,
- ㉓……7-62, ㉔……8-62,
- ㉕……9-62, ㉖……10-62,
- ㉗……11-62, ㉘……12-62

- さらにワンランク上の施工を目指す  
現場コミュニケーション技術

- ㉙……1-74, ㉚……2-66,
- ㉛……3-70, ㉜……4-66,
- ㉝……5-74

- じっくり学ぼう! シーケンス制御  
超入門

- ④……1-76, ⑤……2-68,
- ⑥……3-72, ⑦……4-68,
- ⑧……5-76, ⑨……6-68,
- ⑩……7-68, ⑪……8-68,
- ⑫……9-68, ⑬……10-68,
- ⑭……11-68, ⑮……12-68

- Jw\_cad で学ぶ 初めての CAD 図面
- ㉞……1-80, ㉟……2-72,

- ㊴……3-76
- 元気いきいき体操
- ⑬……1-84, ⑭……2-76,
  - ⑮……3-80, ⑯……4-72,
  - ⑰……5-80, ⑱……6-72

- 2009 電設資材ガイドブック  
(2009 年 6 月臨時増刊)

〈特集〉 地デジ時代の最新テレビ工事

1. テレビ工事の設計・施工の基礎と  
工事事例 …………… 2
2. ホームシアターの電気工事 …… 16
3. デジタル送信アンテナ改修工事の  
スリープアップ工法の開発 …… 23
4. 地デジの難視聴地域に対応する  
ギャップフィルターシステムとは?  
…………… 29

2009 年版電設資材ガイド

1. 電線・電路・配線関係 …………… 1
  2. 電力機器 …………… 41
  3. 非常電源等 …………… 81
  4. 機器, 装置, 設備 …………… 89
  5. 工具, 点検・試験装置関係 …… 147
  6. 積算・CAD・作業管理システム  
…………… 241
- メーカー別掲載資材一覧 …………… 249

# 電気と工事 総目次

## (平成20年第49巻)

### 総目次の見方

1, 2, 3..... 発行月号  
7, 38, 105 ..... ページ数

### フォトグラフ

第39回技能五輪国際大会	1
第40回電気工事士技能競技大会	1
第29回ジャパンホームショー	1
松下電工(株)SUPER BOX 2007	1
エコプロダクツ 2007	2
世界一高いエレベーター試験塔 三菱電機(株)稲沢製作所 SOLAE(ソラエ)	3
第8回ファイバーオプティクス EXPO	3
第32回 ENEX 2008	4
第16回全開技術競技大会	4
第12回「震災対策技術展/自然災害対策技術展」	4
第5回雷写真コンテスト	4
PV EXPO 2008	5
第1回国際太陽電池展	5
第45回技能五輪全国大会	5
LED NEXT Stage	5
第14回建築・建材展 2008	5
TECHNO-FRONTIER 2008	6
第23回電源システム展	6
第10回熱対策技術展	6
配線器具工場を見てみよう!	6
新!実践錬磨教室 番外編~材料・工具選別試験受験対策~	6
第34回ジャンボびっくり見本市	6
第56回 2008 電設工業展	7
第14回建築リフォーム&リニューアル展	7
東京国際消防防災展 2008	8
ケーブルテレビショー 2008	8
INTEROP Tokyo 2008	8
エネルギーソリューション&蓄熱フェア '08	9
北海道洞爺湖サミット「ゼロエミッションハウス」	9
自治体総合フェア 2008	9
PV Japan 2008	9
第3回若年者ものづくり競技大会	10
JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2008	10
第17回全開技術競技大会	11

第5回製造業環境・エネルギー対策展	3
第12回ネットワーク工事機材展	12
第41回電気工事士技能競技大会	12
CEATEC JAPAN 2008 最先端 IT・エレクトロニクス総合展	12
●伝授 デジカメ現場写真の上手な撮り方 ⑪-1, ⑫-2, ⑬-3	
●これでナットク!! 実技試験のギモン点 ①-4, ②-5, ③-6, ④-7, ⑤-8, ⑥-9, ⑦-10, ⑧-11, ⑨-12	
<b>ニュースポット</b>	
試験センター/第一種電気工事士試験の結果(技能および筆記)	1
建築技術教育普及センター/建築設備士試験の結果	1
東京電力/ホームアメニティサービス開発	1
プレミネット/電力監視システムを開発	1
産総研/乾電池で動作するポータブル型電子加速器	1
松下電工/使用済み蛍光灯を新たな蛍光灯生産への再利用に成功	1
産総研/独自の画像認識技術を用いてソフトを開発	1
環境省/環境配慮契約法の基本方針	2
国交省/シャッタの急降下停止装置が作動	2
関西電力・沖電気/光ファイバ網の通信容量を大幅に向上	2
三菱電機等/再生可能エネルギー 100%による自立運転	2
ネオン協会/平成19年度ネオン工事技術者試験の受験案内	2
電源開発/常圧150kW級SOFCシステムの試運転	2
産総研/調光ミラーフィルムを開発	2
経産省/近代化産業遺産ストーリー	33
試験センター/第一種電気工事士技能試験の結果	3
大成建設等/建物内雷電磁環境シミュレーションシステム	3
積水ハウス/「燃料電池タウン」実現目ざす実証実験	3
川崎重工/鉄道システム用地上蓄電設備	3
JST・産総研/屋内測位システムを開発	3
NTT ファシリティーズ/データセンター用高電圧直流給電システム	3
松下電器産業が「パナソニック株式会社」へ	3
日立/次期南極観測船用電気推進装置	3
きんでん・高菱E/剥離・塗装を行う自走式ロボット	3
国交省/平成19年度公共工事の適正な施工体制	4
厚労省/職能開発促進法施行規則を一部改正(案)	4
経産省総合資源エネルギー調査会/電力設備からの電磁界対策	4
三菱電機/次世代電力用キャパシタの要素技術	4
建築設備士試験の日程が決まる	4
新日石/次世代燃料電池システムの実証試験	4
JR 東日本/東京駅で「発電床」の実証実験を開始	4
京大・日亜化学/蛍光体フリー多色LEDの開発に成功	4
経産省・国交省/省エネ法が一部改正へ	5
日本電設工業協会/電気工事基幹技能者特例講習会	5
NTT com・三菱電機/情報家電の安全・便利なデータ流通技術	5
IHI/省エネ・メンテナンスフリーの機械式2次電池	5
電事連/4月に「パワーアカデミー」を創設	5
住友電工・東京電力/高温超電導ケーブルの実証実験	5
総務省等/次世代ホームネットワークの実証実験	5
関西電力/ツバル国の太陽光発電が運転開始	5
産総研/新しい高効率色素増感太陽電池を開発	5
電線工業会/2008年度電線需要見通し	6
経産省/平成20年度電力供給計画	6
中国電力/光熱費管理支援システム	6

電機工業会/「低圧進相コンデンサ」の 発火の危険性	6	状況	10
NTT ファシリティーズ・北杜市/太陽 光発電系統安定化等実証研究	6	大成建設/長周期・長時間地震動への 対策工事	10
国交省/国家機関の建築物等の保全の 現況	6	森ビル・構設計画研/火災時避難シミュ レーションシステムを共同開発	10
内発協/「自家用発電設備専門技術者」の 受験案内	6	日立ライティング・西友/電球形蛍光 ランプを共同開発	10
ミサワホーム/「次世代ゼロ・エネルギ ー住宅」を実証	6	松下電工・東京農工大/放電レス発光 デバイスを開発	10
積水ハウス/CO <sub>2</sub> オフ住宅	6	シャープ/「ダウンライト LED 照明」 6機種を発表	10
国交省/官庁施設の ESCO 事業実施 マニュアル	7	中部電力・熊谷組等/防音対策シミュ レーションを開発	10
特許庁/特許から見た日本の技術競争力	7	東武鉄道等/世界一の新タワーが いよいよ着工	10
日本電設工業協会/明日への挑戦(リク ルート用 DVD 作成)	7	JR 東日本/東京駅ホームの屋根へ太陽 光発電パネルを導入	10
森ビル/「災害ポータルサイト」を基本 稼働	7	試験センター/第二種電気工事士試験の 結果	11
鹿島建設等/作業員近接警告システム	7	全日電工連等 3 団体/電気式浴室換気 乾燥暖房機の電源電線接続部の点検 改修	11
NTT ファシリティーズ/19 インチ ラック型高効率整流装置を開発	7	国交省/平成 21 年度各省庁の営繕計画 に関する意見書	11
日本電気協会/「第 53 回澁澤賞」候補者 の推薦を募集	7	厚労省/電気通信工業の職業能力評価 基準	11
森ビル/六本木ヒルズ森タワーオープン エア形式の展望施設	7	中部電力等/瞬停・停電時対応型の安心 電源ユニット	11
NTT/送信機や受信機をセットにした Firmo 評価キット	7	日本郵船・新日石/太陽光エネルギーで の船舶推進動力化	11
電気設備学会/第 19 回電気設備学会賞 が表彰される	8	上海市/アジアを代表する新たな金融 センター「上海環球金融中心」が始動	11
九州電力/次世代の電気利用を研究する 実験用住宅を建設	8	日本電気協会/第 53 回澁澤賞が決まる	12
松下電工/電力線通信による照明器具の 連動制御	8	東京電力/地震時の電気火災を防止する 電源遮断システム	12
東北電力・三菱電機/新型高圧瞬時電圧 低下対策装置	8	資源エネ庁/タイムスイッチを用いた 契約の点検結果	12
シャープ/多結晶太陽電池モジュールな ど国内向け住宅用 2008 年度モデル を発表	8	関西電力/本格導入を目ざす新計量シ ステム	12
公共住宅事業者等連絡協議会/公共住宅 建設工事共通仕様書	8	国交省/官庁施設の耐震診断結果等 第 1 回宇宙エレベーター会議が 11 月に 日本科学未来館で開催	12
オムロン/電子制御技術の教材を寄付	8	東工大/光を力に直接変換する 「光モータ」	12
九州電力/環境に優しいポータブル電源 装置	8		
試験センター/第二種電気工事試験の 合否状況	9		
堺市・関西電力・シャープ/堺市臨海部 でのメガソーラ発電計画	9		
経産省/革新技術を融合した近未来型 エコ住宅	9		
JR 東日本/国分寺変電所火災の原因と 対策	9		
NTT グループ/高電圧直流給電技術の 開発に着手	9		
ENAC/高品質電源システムを開発	9		
清水建設/最先端の超高層オフィスビル を建設	9		
日本郵政グループ/東京中央郵便局の 再整備計画	9		
経産省/電気事業者の RPS 法の施工			

## 特集

### 特集 電気床暖房の設計・施工

①電気床暖房の基礎と通常発熱電気式 床暖房	1-30
②PCT 電気式床暖房	1-35
③深夜電力型電気式床暖房	1-39
④電気床暖房の工業会認定制度について	1-43

### 特集 電気工事の技能継承

①定着率を高める社内環境改善	4-30
②確かな技術を継承する社員教育	4-35
③意欲を高める人事評価	4-41

**特集 「新エネルギー」の電気工事**

①知っておきたい新エネルギーの 基礎知識	8-30
②東京都が目指す再生可能エネルギ ーへの取り組み	8-32
③国内メーカーが展開する太陽電池の 最新動向	8-38
④ Topic 太陽光発電システムの施工 Q & A	8-43

**特集 電気設備の省エネルギー**

①なぜ現在電気設備の省エネなのか	12-30
②産業界で進められる学べる省エネ手法 の実践	12-32
③トップランナー基準で進める一般家庭 電力の省エネ	12-42

## 特設記事

### 特設記事 積算と IT 化

①電気設備工事積算の勘所	2-25
②座談会 中小電気工事会社の IT 化の 現状と課題	2-31

### 特設記事 電気工用具の

メンテナンス	3-25
①主要工具使用前後のメンテナンス ポイント	3-25
②工具・材料の合理的な車載方法	3-32

### 特設記事 第 52 回澁澤賞受賞テーマ(1)

①地絡事故にも対応した非接地系統 「低圧配電システム」の開発	3-38
②現場組立ての容易な「プランチケー ブル」の開発	3-44
③モバイル端末を活用した「非常災害 復旧支援システム」の開発	3-50

### 特設記事 第 52 回澁澤賞受賞テーマ(2)

④変流器型計測器に代わる「光ファイバ 電流センサ技術」の開発	4-48
⑤架空電線路における「ジャンパー ケーブル工法」の開発	4-54
⑥ Igr 型で低コストを実現する「電気設備 の絶縁監視装置」の開発	4-60

電工職種 堀井裕貴選手金メダルへの道	4-65
情報ネットワーク施工 山口雄基選手 「プレッシャーの心配はしません でした」	4-71
高校生もがんばってる! 高校生もの づくりコンテスト全国大会に優勝して	4-76

### 特設記事 最新のテレビ工事

①テレビ工事の設計・施工の基礎と工事 事例	5-29
②ホームシアターの電気工事	5-42
③デジタル送信アンテナ改修工事の スリーブアップ工法の開発	5-48

### 特設記事 家庭用エアコン・換気扇の工事

①トラブルを防ぐエアコン設置・施工の 知識	6-29
②最新換気扇・ロスナイの特徴と施工 技術	6-35

### 特設記事 大型リニューアル工事

①サンシャイン 60 の電気設備リニュー アル	6-39
----------------------------	------

②大型ホテルの電気設備リニューアル—  
計画編(1)(2) …… 6-46,7-53

**特設記事 防雷・接地工事**

①事例から学ぶ病院建築における  
接地工事 …… 7-29

②移動体基地局における耐雷接地設計・  
施工 …… 7-34

**特設記事 住宅用火災警報器**

①設置工事の基礎と注意点 …… 9-29

②ICタグを利用した品質確保と  
設置情報管理 …… 9-35

**特設記事 最新の外線工事工法を見る**

①引込みを安全・容易にするDVカムラ  
ーの開発 …… 10-29

②電線折り返し作業を不要にする低圧  
架空電線用引留グリップ …… 10-34

**特設記事 省エネ照明施工**

①「見える化」によって進めていく省エネ  
照明の提案手法 …… 11-29

②リユースにも配慮した蛍光灯照明の  
省エネリニューアル …… 11-37

③長寿命 無電極放電ランプを生かす  
六花亭工場の照明施設事例 11-43

④電力消費量を半減させた大規模オフィ  
スビルの照明リニューアル—施工編  
…… 11-47

**一般記事**

間仕切り壁用スイッチボックスの防火・  
遮音対策の提案 …… 1-46

ICタグを利用した電気設備機器の管理  
システム …… 1-53

事例に見る共同構内電気設備工事の粉塵  
防止対策 …… 1-58

LEDを利用したハウス栽培の電照シス  
テム …… 1-62

結露防止器の効果的な設置方法 …… 1-67

電気設備工事のリスク対応  
(前編)(後編) …… 1-71, 2-114

「電気設備工事監理指針」改訂のポイント  
…… 1-82

電気事業法施行規則の改正 …… 1-89

オール電化集合住宅配線設計のポイント  
…… 2-36

エコ電線・エコケーブルの最新技術動向  
…… 2-43

環境に配慮した蓄電池長寿命化への  
取組み …… 2-49

住宅一室複数灯における照明計画と  
配線手法 …… 2-57

電気工事におけるキャビネットの選定と  
施工の考え方(前編)(後編)  
…… 2-109, 3-68

スイッチギアの絶縁物劣化診断と余寿命  
推定技術 …… 3-55

活線でも使える低圧配線探査器の機能と  
探査方法 …… 3-63

平成18年中に発生した電気設備機器の  
火災状況 …… 3-113

間接活線工法で用いる  
「万能把持スティック」 …… 4-79

電気設備技術基準・解釈の改正 …… 4-83

インターネットによる保安規程変更届の  
電子証明書の省略 …… 4-88

省施工・省資源化を実現したインター  
ホーン型自火報設備の設置工事  
…… 5-54

省スペース・省施工! 1Pサイズ高性能  
ブレーカの最新動向 …… 5-60

高圧進相コンデンサ取り扱いのQ & A  
(前編)(後編) …… 5-67, 6-67

落雷によるSOG制御装置の破損と復旧  
…… 6-55

柱上ステンレス変圧器の開発 …… 6-61

地デジの難視聴地域に対応するギャップ  
フィルターシステムとは …… 7-41

ヒューマンエラーから考える現場マンの  
安全実践学 …… 7-47

最適なケーブルサイズがわかる! 低圧  
電灯・動力幹線の選定方法 …… 7-61

研究施設での布設に見るメッシュ接地  
施工の留意点 …… 8-44

移動用発電設備を安全に使用するために  
…… 8-49

電気設備の耐震と復旧 …… 9-39

環境にやさしい電線・ケーブルの  
リサイクル …… 9-51

防火区画における配線器具設置の  
防火措置工法 …… 9-56

UPS(無停電電源装置)の基礎知識 …… 9-60

落下する粉じんを解消! 最新型吸じん  
ハンマードリル …… 9-68

LED照明の設計・施工 …… 10-38

電力消費量を半減させた大規模オフィ  
スビルの照明リニューアル—計画・  
設計編 …… 10-44

オフィスの暖房環境を改善するOA  
フロア用床暖房設備の施工 10-49

知っておきたい配線用遮断器の劣化診断  
と更新時期 …… 10-57

自家用電気設備に見る事故事例と対策—  
高圧編 …… 10-64

検針作業の省力化を図った電力監視装  
置の設置工事 …… 10-71

ワーク・ライフバランス …… 10-81

自家用電気設備に見る事故事例と対策  
…… 11-54

オール電化住宅における電線サイズ  
アップによる省エネ性について  
…… 11-62

地震の被害を低減する「緊急地震速報  
システム」とは何か …… 11-68

ユニットケーブル施工における  
不具合事例と対応 …… 12-46

マイナス30℃! 冷凍倉庫の  
リニューアル工事 …… 12-53

世界遺産の電気設備 相倉・菅沼合掌  
造り集落の点検実施と現状 …… 12-56

環境にやさしいパッシブデザインの  
オール電化モデルハウス  
「Switch! Station 浦安」 …… 12-61

**資格試験**

特設 建築電気設備技術者に必要な

ライセンス関連ガイド …… 1

速報 平成19年度第一種電気工事士  
技能試験と解答(筆記試験合格者  
対象) …… 1-109

平成19年度第一種電気工事士技能試験  
の解答と解説(筆記試験合格者対象)  
…… 2-81

速報 平成20年度第二種電気工事士  
技能試験候補問題が公表 …… 3-85

平成20年度第二種電気工事士試験受験  
案内(申込書<郵便受付用>付き)  
…… 4-101

速報 平成20年度第一種電気工事士  
技能試験公表問題 …… 6-89

平成20年度「消防設備士」受験ガイド  
…… 6-118

速報 平成20年度第二種電気工事士  
筆記試験問題と解答 …… 7-81

平成20年度第二種電気工事士技能試験  
(筆記免除者対象)問題と解答 7-89

平成20年度第二種電気工事士筆記試験  
問題の解答と解説 …… 8-73

平成20年度第二種電気工事士技能試験  
問題の解答と解説(筆記試験免除者  
対象) …… 8-89

平成20年度第一種電気工事士試験受験  
ガイド(受験申込書付き) …… 8-93

速報 平成20年度第二種電気工事士  
技能試験(筆記合格者対象)問題と  
解答 …… 9-89

平成20年度第二種電気工事士技能試験  
問題(筆記試験合格者対象)の解答と  
解説 …… 10-105

速報 平成20年度第一種電気工事士  
筆記試験問題の解答とワンポイント  
解説 …… 11-93

速報 平成20年度第一種電気工事士  
技能試験(筆記試験免除者対象)問題  
と解答 …… 11-105

平成20年度第一種電気工事士技能試験  
問題の解答と解説(筆記試験免除者  
対象) …… 12-93

**付録, 他**

**特別企画**  
電気設備設計CAD・積算ソフト …… 2

**付録**  
平成20年度第二種電気工事士技能試験  
の候補問題対策集 …… 4

**特別企画**  
情報配線ガイド …… 4

**特別企画**  
第56回2008電設工業展誌上ガイド  
…… 6

**付録**  
平成20年度第一種電気工事士技能試験  
の公表問題対策集 …… 7

**特別企画**  
防雷対策 …… 7

**特別企画**  
2008電設工業展 製品コンクール  
入賞製品ガイド …… 9

付録  
 デジカメ 現場写真の上手な撮り方  
 ..... 10

特別企画  
 遠隔監視システム ..... 11

特別企画  
 現場で役立つ！点検・試験用計測器... 12

**連載・常設**

●第二種電気工事士筆記試験添削指導  
 問題の解答と講評  
 203回.....1-102, 204回.....2-74

●新！実践錬磨教室 2008年 第二種  
 電気工事士筆記試験受験対策  
 1-113, 2-87, 3-89, 4-116, 5-89,  
 6-94

●1級電気工事施工管理技士検定試験  
 受験講座  
 1-119, 2-93, 3-95, 4-124, 5-104,  
 6-108, 7-103, 8-119, 9-107,  
 10-119, 11-109, 12-99

●電気技術者のための 消防設備士甲4  
 受験講座  
 ①.....1-129, ②.....2-102,  
 ③.....3-105, ④.....4-136,  
 ⑤.....5-114, ⑥.....6-126,  
 ⑦.....7-112, ⑧.....8-130,  
 ⑨.....9-117, ⑩.....10-87,  
 ⑪.....11-119, ⑫.....12-109

●電気鉄道技術ガイド  
 ⑮.....1-135

●電太と学ぶ 電気工事 初歩の初歩  
 ①.....1-94, ②.....2-66,  
 ③.....3-74, ④.....4-90,  
 ⑤.....5-78, ⑥.....6-78,

⑦.....7-70, ⑧.....8-62,  
 ⑨.....8-74, ⑩.....10-98,  
 ⑪.....11-78, ⑫.....12-78

●初心者のための LAN 工事入門  
 ①.....1-142, ②.....2-126,  
 ③.....3-122, ④.....4-134,  
 ⑤.....5-74, ⑥.....6-134,  
 ⑦.....7-118, ⑧.....8-56,  
 ⑨.....8-126, ⑩.....10-128,  
 ⑪.....11-126, ⑫.....12-70

●ワンランク上の施工をみざす  
 現場コミュニケーション技術  
 ⑧.....1-90, ⑨.....2-124,  
 ⑩.....3-82, ⑪.....4-94,  
 ⑫.....5-82, ⑬.....6-82,  
 ⑭.....7-74, ⑮.....8-66,  
 ⑯.....9-78, ⑰.....10-98,  
 ⑱.....11-82, ⑲.....12-82

●Jw-CAD で学ぶ 初めての CAD 図面  
 ⑩.....1-98, ⑪.....2-70,  
 ⑫.....3-78, ⑬.....4-96,  
 ⑭.....5-84, ⑮.....6-84,  
 ⑯.....7-76, ⑰.....8-68,  
 ⑱.....9-84, ⑲.....10-100,  
 ⑳.....11-88, ㉑.....12-88

●これでナットク!! 実技試験のギモン点  
 ①.....4-8, ②.....5-8,  
 ③.....7-8, ④.....8-8,  
 ⑤.....9-8, ⑥.....10-8,  
 ⑦.....11-8, ⑧.....12-8

●Let's level up! 第一種電気筆記試験  
 受験対策  
 ①.....5-89, ②.....6-100,  
 ③.....7-93, ④.....8-108,  
 ⑤.....9-95, ⑥.....10-109,

●じっくり学ぼう! シーケンス制御  
 超入門  
 ①.....9-80, ②.....11-84,  
 ③.....12-84

●元氣いきいき体操  
 ①.....1-92, ②.....2-64,  
 ③.....3-84, ④.....4-100,  
 ⑤.....5-88, ⑥.....6-88,  
 ⑦.....7-80, ⑧.....8-72,  
 ⑨.....8-88, ⑩.....10-104,  
 ⑪.....11-92, ⑫.....12-92

●2008 電設資材ガイドブック  
 (2008年5月臨時増刊)  
 [特集]  
 省エネを実現する電気設備  
 1. オール電化集合住宅配線設計の  
 ポイント ..... 2  
 2. 今,注目されるエコキュートの  
 設置・施工のポイント ..... 9  
 3. 住宅用太陽光発電システムの電気  
 工事 ..... 10  
 4. デマンドコントローラの管理と活用  
 ..... 22  
 5. 省エネを実現するトッランナー  
 変圧器 ..... 30

2008年版電設資材ガイド  
 1. 電線・電路・配線関係 ..... 2  
 2. 電力機器 ..... 42  
 3. 非常電源等 ..... 82  
 4. 機器,装置,設備 ..... 90  
 5. 工具,点検・試験装置関係 ... 146  
 6. 積算・CAD・作業管理システム  
 ..... 238

メーカー別掲載資材一覧 ..... 243